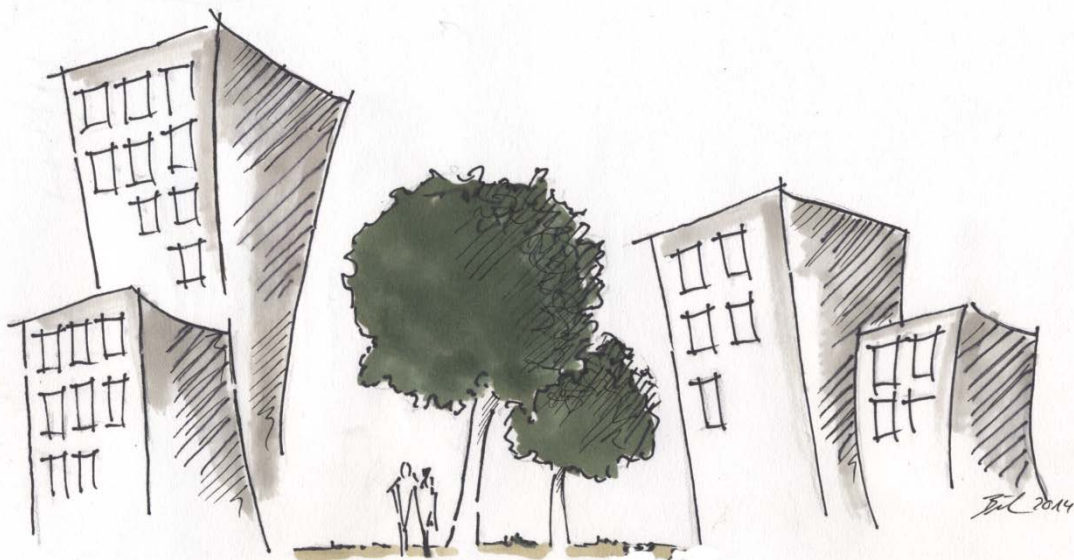


# Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung

**Jutta Böhm  
Christa Böhme  
Arno Bunzel  
Christina Kühnau  
Markus Reinke**



**F+E-Vorhaben FKZ 3513820500**

**Entwicklung von naturschutzfachlichen Zielen und Orientierungswerten für die planerische Umsetzung der doppelten Innenentwicklung sowie als Grundlage für ein entsprechendes Flächenmanagement.**

**Titelbild:** Jutta Böhm

**Adresse(n) der Autorinnen und Autoren/Bearbeiterinnen und Bearbeiter:**

Jutta Böhm	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Dr. Christina Kühnau	Institut für Ökologie und Landschaft
Prof. Dr. Markus Reinke	Weihenstephaner Berg 17
	85354 Freising

Christa Böhme	Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH
Prof. Dr. Arno Bunzel	Zimmerstraße 13
	10969 Berlin

**Fachbetreuer im BfN:**

Florian Mayer	FG II 4.1 Landschaftsplanung, räumliche Planung und Siedlungsbereich
Jens Schiller	FG II 4.1 Landschaftsplanung, räumliche Planung und Siedlungsbereich
Alice Schroeder	FG II 4.1 Landschaftsplanung, räumliche Planung und Siedlungsbereich

Die Beiträge der Skripten werden aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ ([www.dnl-online.de](http://www.dnl-online.de)).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter <http://www.bfn.de> heruntergeladen werden.

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn  
Telefon: 0228/8491-0  
Fax: 0228/8491-9999  
URL: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter.

Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: BMUB-Druckerei

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-xxx-x

Bonn-Bad Godesberg 2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>11</b>
1.1	Anlass und Hintergrund des Vorhabens	11
1.2	Ziele und Untersuchungsfragen	11
1.3	Methodische Vorgehensweise	12
1.4	Struktur des Berichtes	13
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>14</b>
2.1	Definitionen	14
2.1.1	Doppelte Innenentwicklung	14
2.1.2	Urbanes Grün	16
2.2	Bedeutung des urbanen Grüns	16
2.2.1	Ökonomische Funktionen	17
2.2.2	Soziale Funktionen	18
2.2.3	Ökologische Funktionen	18
2.2.4	Multifunktionalität des urbanen Grüns	21
2.3	Ziele für das urbane Grün: Programme, Strategien, Orientierungswerte	23
2.3.1	Programme und Strategien	23
2.3.2	Orientierungswerte	27
2.4	Rechtlicher Rahmen	30
2.4.1	Raumordnungsrecht	30
2.4.2	Bauplanungsrecht	31
2.4.3	Naturschutzrecht	36
2.4.4	Waldrecht	47
2.4.5	Wasserrecht	48
2.4.6	Bauordnungsrecht	50
2.5	Instrumentelle Ansätze zur Steuerung der doppelten Innenentwicklung	52
2.5.1	Formelle Planungsinstrumente	52
2.5.2	Informelle Planungsinstrumente	67
2.5.3	Finanzierungsinstrumente	77
<b>3</b>	<b>Empirischer Teil</b>	<b>84</b>
3.1	Befragung	84
3.1.1	Methodik und Vorgehensweise	84
3.1.2	Ergebnisse der Befragung	87
3.2	Fallstudien	106
3.2.1	Ziel und methodische Herangehensweise	106
3.2.2	Fallstudie Bremen	108
3.2.3	Fallstudie Frankfurt am Main	116
3.2.4	Fallstudie Leipzig	125
3.2.5	Fallstudie Rostock	133
3.2.6	Fallstudie Saarbrücken	139
3.3	Good-Practice	146
3.3.1	Ziel und methodisches Vorgehen	146
3.3.2	Park am Nordbahnhof in Berlin-Mitte: Urbane Wildnis und Erholung	148
3.3.3	Park vor der Haustür, Bruckhausen im Grüngürtel Duisburg-Nord	153
3.3.4	Grüner Bogen in Leipzig: Natur und Erholung in Großwohnsiedlung	158
3.3.5	Quartier Paul-Gerhard-Allee in München	163
3.4	Zentrale Ergebnisse der empirischen Erhebungen	169
3.4.1	Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung	169

3.4.2	Doppelte Innenentwicklung: Stellenwert, Ziele und Strategien .....	169
3.4.3	Orientierungswerte für das urbane Grün .....	170
3.4.4	Konzepte und Planungen .....	171
3.4.5	Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale .....	171
3.4.6	Akteure und Kooperationen.....	172
3.4.7	Finanzierung .....	173
3.4.8	Fördernde und hemmende Faktoren .....	173
<b>4</b>	<b>Tools für die praktische Arbeit vor Ort .....</b>	<b>176</b>
4.1	Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung .....	176
4.1.1	Anforderungen an eine Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung .....	176
4.1.2	Vorschlag zur Klassifizierung .....	177
4.1.3	Tabellen zur Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung .....	186
4.2	Naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung .....	194
4.2.1	Baustein 1: Bewertung der naturschutzfachlichen Funktionserfüllung der Einzelfläche.....	195
4.2.2	Baustein 2: Bedeutung der Fläche für naturschutzfachliche Ziele und Strategien auf Quartiers- bzw. Stadtteilebene .....	198
4.2.3	Baustein 3: Bedeutung der Fläche für gesamtstädtische naturschutzfachliche Ziele und Strategien .....	199
4.2.4	Baustein 4: Berücksichtigung von Schlüsselfunktionen .....	199
4.2.5	Bewertungseinstufung und Ranking .....	199
4.2.6	Hinweise für den kommunalen Abwägungsprozess .....	203
4.2.1	Tabellen zur naturschutzfachlichen Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung .....	205
<b>5</b>	<b>Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>218</b>
5.1	Vorbemerkungen.....	218
5.2	Entwicklung von Leitbildern, Strategien und Konzepten für die doppelte Innenentwicklung .....	220
5.3	Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung: Vom Konzept zur Umsetzung .....	222
5.4	Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung ..	228
5.5	Finanzierung von Entwicklung und Pflege des urbanen Grüns.....	229
5.6	Prozessgestaltung: Kooperation und Beteiligung .....	232
5.7	Hinweise für Bund und Länder .....	233
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>237</b>
<b>7</b>	<b>Summary.....</b>	<b>244</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Das Prinzip der doppelten Innenentwicklung (WILKE 2010).....	15
Abb. 2:	Funktionen urbanen Grün .....	17
Abb. 3:	Ökosystemare Leistungen eines urbanen Gewässers einschließlich seiner Aue 22	
Abb. 4:	Zielformulierungen nach Bundesnaturschutzgesetz.....	38
Abb. 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2025 für die Stadt Bremen, Entwurf vom 20.02.2014 (HANSESTADT BREMEN 2014) .....	54
Abb. 6:	Beispiel für eine Wohnbaufläche W 4 mit landwirtschaftlicher Prägung am Rande von Berlin-Lübars (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG DES LANDES BERLIN 2005) .....	54
Abb. 7:	Planausschnitt Bebauungsplan Nr. 133 „Schlachthofareal / Marina Quartier“, Regensburg (STADT REGENSBURG) mit Festsetzungen von öffentlichen und privaten Grünflächen, Kinderspielplätzen, wasserdurchlässig anzulegenden Flächen, auf privaten Grundstücken anzulegenden Wasserbecken, anzupflanzende und zu erhaltende Einzelbäume und umfangreichen, ins Detail gehenden textlichen Festsetzungen zu Grünordnung. ....	58
Abb. 8:	Planausschnitt Bebauungsplan Nr. 500/1 „Industriegebiet/ Sonderlandeplatz Stade“ (STADT STADE).....	59
Abb. 9:	Auszug aus dem Landschaftsplan Potsdam, Kartenteil K3.1 – Biotope mit einer Biotopbewertung (nach KAULE 1991) in 9 Stufen. ....	63
Abb. 10:	Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 5676/061 Werdener Straße/Mindener Straße, Stadt Düsseldorf.....	65
Abb. 11:	Teilnahmequote (N=80; n=41) (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014).....	87
Abb. 12:	Angaben zur (erwarteten) Bevölkerungsentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	88
Abb. 13:	Angaben zur (erwarteten) quantitativen Entwicklung des urbanen Grüns (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	88
Abb. 14:	Einschätzung der qualitativen Entwicklung des urbanen Grüns (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	89
Abb. 15:	Maßnahmen zum Ziel „Entwicklung von Baugebieten“ (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	90
Abb. 16:	Maßnahmen zum Ziel „Entwicklung von Flächenreserven“ (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014).....	90
Abb. 17:	Einschätzung des Stellenwerts der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014).....	91
Abb. 18:	Aktuelle Strategien zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	92

Abb. 19:	Aktuelle Ziele bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	93
Abb. 20:	Informelle Konzepte und Planungen zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	95
Abb. 21:	Formelle Planungen zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	96
Abb. 22:	Kompensationsstrategien bei der Anwendung der Eingriffsregelung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	96
Abb. 23:	Typologisierungen, Richtwerte und Qualitätsstandards zu urbanem Grün (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	97
Abb. 24:	Instrumente zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Versorgung mit urbanem Grün (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	97
Abb. 25:	Instrumente zur Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	98
Abb. 26:	Aspekte bei der Bewertung der Innenentwicklungspotenziale (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	99
Abb. 27:	Einschätzungen zur Beteiligung von Verwaltungsbereichen an der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	100
Abb. 28:	Einschätzungen zur Beteiligung verwaltungsexterner Akteure an der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	101
Abb. 29:	Finanzierungsinstrumente zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	102
Abb. 30:	Förderprogramme zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	103
Abb. 31:	Hemmende Faktoren bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	104
Abb. 32:	Förderliche Faktoren bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014) .....	105
Abb. 33:	Karte der Frankfurter Grünflächen (Quelle: Stadt Frankfurt a.M., Stadtvermessungsamt Frankfurt; <a href="http://www.frankfurt-greencity.de/umwelt-frankfurt/frankfurt-die-gruene-stadt/">http://www.frankfurt-greencity.de/umwelt-frankfurt/frankfurt-die-gruene-stadt/</a> ) .....	121
Abb. 34:	Park am Nordbahnhof Berlin (Quelle: Grün Berlin GmbH 2014b) .....	150

.....	155
Abb. 35: Vorentwurf Grüngürtel Duisburg-Nord, Bruckhausen (Quelle: r+b FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2012).....	155
Abb. 36: Landschaftsarchitektonisches Gesamtkonzept (Quelle:STADT LEIPZIG, Amt für Stadtgrün und Gewässer).....	160
Abb. 37: Bebauungsplan mit Grünordnung, Paul-Gerhard-Allee, München (Quelle: REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014b) .....	165
Abb. 38: Haupteinheiten der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung .....	179
Abb. 39: Naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung.....	195

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Auszug aus den Qualitäts- und Handlungszielen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt mit Bezug zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung...	25
Tab. 2:	Beispielhafte Orientierungswerte für die Grünflächenversorgung.....	28
Tab. 3:	Beispiele für Orientierungs(mindest)größen von öffentlichen Freiräumen und Grünanlagen in deutschen Städten.....	29
Tab. 4:	Flächenanforderungen einer naturschutzbezogenen ökologisch orientierten Stadtentwicklung nach SCHULTE et a. 1998 .....	29
Tab. 5:	Exemplarische Förderbereiche zweier bundesweit tätiger Stiftungen.....	82
Tab. 6:	Eckdaten Park am Nordbahnhof, Berlin-Mitte .....	148
Tab. 7:	Eckdaten Park vor der Haustür, Bruckhausen, Duisburg .....	153
Tab. 8:	Eckdaten Grüner Bogen, Leipzig .....	158
Tab. 9:	Eckdaten Paul-Gerhard-Allee, München .....	163
Tab. 10:	Haupteinheit 1 „Baulich genutzte Flächen“.....	186
Tab. 11:	Haupteinheit 2 „Verkehrsraum“ .....	188
Tab. 12:	Haupteinheit 3 „Brachen- und Baulücken“ .....	190
Tab. 13:	Haupteinheit 4 „Öffentliches urbanes Grün“ .....	191
Tab. 14:	Funktionsspezifische Kriterien .....	197
Tab. 15:	Bewertungseinstufung .....	201
Tab. 16:	Bewertungsmatrix (beispielhaft ausgefüllt).....	202
Tab. 17:	Kriterien zur Beurteilung der Lebensraumfunktion .....	205
Tab. 18:	Kriterien zur Beurteilung der Klimafunktion .....	208
Tab. 19:	Kriterien zur Beurteilung der Gewässerfunktion .....	211
Tab. 20:	Kriterien zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserfunktion.....	213
Tab. 21:	Kriterien zur Beurteilung der Erholungsfunktion/Gesundheitsfunktion.....	215



## **Abkürzungsverzeichnis**

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauO NRW	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BFF	Biotopflächenfaktor
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BremBO	Bremische Landesbauordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
FNP	Flächennutzungsplan
GFZ	Geschossflächenzahl
GRZ	Grundflächenzahl
GG	Grundgesetz
HBauO	Hamburgische Bauordnung
LG NW	Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen
LNschG SH	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
MBO	Musterbauordnung
NatSchG BW	Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
ROG	Raumordnungsgesetz
SNG	Saarländisches Naturschutzgesetz
ThürNatG	Thüringer Naturschutzgesetz
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WaldG	Waldgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

## **Vorwort**

Das Grün in unseren Städten erfährt eine hohe Wertschätzung durch die Bevölkerung. Das belegen die Naturbewusstseinsstudien im Auftrag des BMUB und BfN der vergangenen Jahre. Gleichzeitig ist derzeit in Städten und Ballungsräumen mit wachsender Bevölkerung eine verstärkte Bautätigkeit festzustellen, die sowohl den Innen- als auch den Außenbereich betrifft.

Die Siedlungsentwicklung hat damit weitreichende Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Aus Naturschutzsicht ist es von hoher Bedeutung, die Neuinanspruchnahme von Fläche im Außenbereich zu reduzieren, um damit das erklärte Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die Reduzierung der Flächenneuanspruchnahmen auf 30 ha/Tag bis 2020, zu erreichen. Durch eine verstärkte Innenentwicklung, d. h. der Wiedernutzung von Flächen im Innenbereich, kann somit die freie Landschaft entlastet werden. In vielen Ballungsräumen und wachsenden Regionen ist das Prinzip „Innen vor Außen“ bereits erklärtes Ziel der Stadtentwicklung.

Eine bauliche Nachverdichtung, wie sie inzwischen in vielen deutschen Ballungsräumen festzustellen ist, darf jedoch nicht zu Lasten von städtischen Grünstrukturen und deren Leistungen für den Menschen (lokalklimatische Ausgleichsfunktion, Erholungsfunktion, Naturerfahrung) geschehen. Vielmehr muss eine bauliche Innenentwicklung mit einer qualitativen Aufwertung und Neuschaffung von Grünflächen im Innenbereich einhergehen. Dem Spannungsfeld zwischen einerseits baulicher Verdichtung und andererseits Erhalt und Entwicklung von städtischen Grün mit seinen vielfältigen Funktionen gilt es durch vorsorgendes Planen und Handeln zu begegnen. Wir brauchen in unseren Städten eine Innenentwicklung im doppelten Sinne. Es geht um eine maßvolle bauliche Nachverdichtung *und* gleichzeitig darum, Grünstrukturen und innerstädtische Freiräume zu entwickeln, miteinander zu vernetzen und qualitativ zu verbessern. Nur dann kann das Prinzip „Innen vor Außen“ erfolgreich im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung sein.

Mit dem vorliegenden Gutachten wird das Prinzip der „doppelten Innenentwicklung“ fachlich untersetzt und für die kommunale Praxis aufbereitet. Ich freue mich, den zuständigen Akteuren der Stadtentwicklung in den Kommunen und Planungseinrichtungen diese Informationen und Empfehlungen an die Hand zu geben. Damit möchten wir Sie in Ihren Bemühungen unterstützen, das Prinzip und Leitbild der doppelten Innenentwicklung in Stadtentwicklungsstrategien, informelle Konzepte sowie formelle Planungsinstrumente zu integrieren und letztlich in die Praxis umzusetzen.

**Prof. Dr. Beate Jessel**  
**Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz**

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Hintergrund des Vorhabens

In der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat die Bundesregierung im Jahr 2002 das Ziel verankert, die Inanspruchnahme von Boden für neue Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2020 auf maximal 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Dieses Ziel soll vor allem durch vorrangige Innenentwicklung erreicht werden; das Motto lautet „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ (BUNDESREGIERUNG 2002). Vor diesem Hintergrund ist seitdem auch in den Kommunen ein zunehmendes Bewusstsein für die Stärkung der Innenentwicklung entstanden. Um den Flächenverbrauch in der freien Landschaft zu reduzieren, aber auch aus städtebaulichen, wirtschaftlichen und sozialen Erwägungen werden vermehrt Strategien und Konzepte zur Innenentwicklung wie Revitalisierung von Brachflächen, Baulückenschließung, Nachverdichtung umgesetzt. Das Innenentwicklungspotenzial auf Brachen und Baulücken wird für Deutschland auf 120.000-160.000 Hektar geschätzt (BBSR 2013, S. 65ff.).

Bauliche Innenentwicklung steht jedoch immer wieder im Konflikt mit dem Erhalt und der Entwicklung urbanen Grüns. Häufig entwickelt sich auf Brachen im Verlauf der Jahre eine vielfältige Vegetation mit hoher Biodiversität. Auch werden brachgefallene Flächen und Baulücken nicht selten als informelle Grünflächen genutzt. Die begrenzte Flächenverfügbarkeit bei gleichzeitigem Bedarf an baulicher Entwicklung erhöht den Druck auf das urbane Grün. Nicht selten kommt es in solchen Konfliktlagen zu Entscheidungen zuungunsten des Grüns. Dies findet seinen Niederschlag unter anderem in einer Verschlechterung der Indikatorwerte zur Artenvielfalt in Siedlungsbereichen (BUNDESREGIERUNG 2008 und 2012). Gleichzeitig erfährt das städtische Grün seit einigen Jahren aber wieder einen Bedeutungszuwachs. Hierfür ausschlaggebend ist nicht allein die Ausgleichsfunktion des Grüns mit Blick auf den Klimawandel, sondern auch die Tatsache, dass Grün die Wohn- und Lebensqualität und generell die Attraktivität der Städte verbessert. Damit entsteht in den Kommunen ein Spannungsfeld zwischen einerseits baulicher Verdichtung und andererseits Erhalt und Entwicklung von städtischen Grün mit seinen vielfältigen Funktionen.

Hier setzt das Leitbild der sogenannten "doppelten Innenentwicklung" ein. In einem integrierten Ansatz sollen Flächenreserven im Bestand sinnvoll baulich genutzt, gleichzeitig aber auch innerstädtische Freiflächen entwickelt, miteinander vernetzt und qualitativ verbessert werden. Zur Umsetzung dieses Leitbilds werden neue und tragfähige Strategien und Konzepte zur Planung und Nutzung der innerstädtischen Räume notwendig. Das bestehende Instrumentarium muss für diese Aufgabe weiter entwickelt und qualifiziert werden. Entscheidend wird es zudem sein, Politik und Gesellschaft über die Bedeutung des urbanen Grüns zu informieren und hierfür zu sensibilisieren.

## 1.2 Ziele und Untersuchungsfragen

Vor diesem Hintergrund soll das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Entwicklung von naturschutzfachlichen Zielen und Orientierungswerten für die planerische Umsetzung der doppelten Innenentwicklung sowie als Grundlage für ein entsprechendes Flächenmanagement" Strategien und Lösungsansätze aufzeigen, wie die Zielstellungen für das urbane Grün und für den Naturschutz und die Landschaftspflege verstärkt in die Strategie der Innenentwicklung eingebunden werden können. Es geht dabei sowohl um die Erhaltung und Entwicklung urbaner Grünräume für Freizeit- und Erholung und als Grundlage für das menschliche Wohlbefinden als auch um die ökologischen Ziele des Naturschutzes. Es sollen Entscheidungshilfen für die Entwicklung innerstädtischer Flächenreserven erarbeitet werden, die den

Städten und Gemeinden den verantwortungsvollen Umgang mit urbanem Grün bei der städtebaulichen Innenentwicklung erleichtern und eine qualifizierte doppelte Innenentwicklung befördern. Insbesondere sollen Antworten auf folgende praxis- und anwendungsorientierte Untersuchungsfragen gefunden werden:

- Welche Funktionen, welche Bedeutung hat das urbane Grün für die Stadt und ihre Entwicklung?
- Welche (programmatischen) Zielsetzungen werden auf europäischer, nationaler und kommunaler Ebene mit der Entwicklung urbanen Grüns verfolgt?
- Ist es sinnvoll und möglich, (bundesweite) Orientierungswerte für das urbane Grün festzulegen?
- Welche Strategien und Konzepte zur doppelten Innenentwicklung werden in den Kommunen verfolgt; welche haben sich bewährt?
- Welche innerstädtischen Flächenpotenziale sind mit Blick auf doppelte Innenentwicklung in den Blick zu nehmen und wie können diese erfasst und naturschutzfachlich bewertet werden?
- Welche rechtlichen Gestaltungsmöglichkeiten bieten insbesondere das Bauplanungs- und das Naturschutzrecht für die doppelte Innenentwicklung?
- Welche planerischen Instrumente stehen zur Steuerung der doppelten Innenentwicklung zur Verfügung und über welche Potenziale verfügen sie hinsichtlich des Erhalts und der Entwicklung urbanen Grüns? Welche Rolle kommt speziell der Landschaftsplanung hierbei zu?
- Welche finanziellen Instrumente sind für die Entwicklung urbanen Grüns relevant? Ist das Förderinstrumentarium ausreichend?
- Welche Faktoren begünstigen den Erhalt und die Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung, welche Faktoren wirken sich hemmend aus?
- Welche Handlungsempfehlungen lassen sich aus den Ergebnissen der Untersuchung insbesondere für die Kommunen, aber auch mit Blick auf Bund und Länder als rahmensetzende Akteure ableiten?

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens können damit einen Beitrag leisten zu dem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorschutz angestoßenen interdisziplinären Diskussionsprozess für das Stadtgrün (siehe "Grünbuch Stadtgrün" des BMUB, 2015).

### **1.3 Methodische Vorgehensweise**

Zur Beantwortung der Untersuchungsfragen wurde ein Mix aus sekundäranalytischen und empirischen Methoden eingesetzt:

- *Literatur- und Internetrecherche*: Ziel der umfassenden Literatur- und Internetrecherche war es, einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand und aktuelle Entwicklungstendenzen zum Thema „Doppelte Innenentwicklung“ und „Urbanes Grün“ zu erhalten. Zudem dienten die Recherchen der Identifizierung bestehender Klassifi-

zierungs- und Bewertungsansätze von Flächenpotenzialen doppelter Innenentwicklung und vorhandener instrumenteller Ansätze zur Steuerung doppelter Innenentwicklung.

- *Schriftliche Befragung der bundesdeutschen Großstädte:* Die Befragung der insgesamt 80 Städte mit mehr als 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner zielte darauf, einen bundesweiten Überblick zum Stand der Entwicklung urbanen Grüns in der doppelten Innenentwicklung unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher und landschaftsplanerischer Belange zu gewinnen.
- *Fallstudienanalyse in ausgewählten Kommunen:* Ziel der Fallstudien war es, exemplarisch in fünf ausgewählten Großstädten (Bremen, Frankfurt am Main, Leipzig, Rostock, Saarbrücken) die kommunale Praxis der doppelten Innenentwicklung detailliert zu untersuchen und aufzuzeigen. Die Fallstudien wurden so ausgewählt, dass sie unterschiedliche Rahmenbedingungen und heterogene Ansätze der doppelten Innenentwicklung illustrieren. Die Auswahl der Fallstudienstädte erfolgte insbesondere auf Basis der Ergebnisse der schriftlichen Befragung.
- *Good-Practice-Analyse:* Innovative Konzepte und Ansätze zur doppelten Innenentwicklung zu identifizieren, zu analysieren und zu dokumentieren, war Ziel der Good-Practice-Analyse. Solche Praxisbeispiele sollten dabei im Fokus stehen, bei denen naturschutzfachlichen Zielen in besonderem Maße Rechnung getragen wird und gleichzeitig integrierte Nutzungskonzepte (Naturschutz, Erholung, Klimaschutz, Städtebau) verfolgt werden. Die Auswahl der Good-Practice-Beispiele basiert auf Hinweise der an der Befragung beteiligten Großstädte und auf Literatur- und Internetrecherchen.

Zwischenergebnisse des Vorhabens wurden in einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe diskutiert. Der Arbeitsgruppe gehörten Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft und Kommunen sowie des Bundes und der Länder – und zwar aus den Bereichen Stadtplanung/Städtebau, Grün/Umwelt, Naturschutz – an.

#### **1.4 Struktur des Berichtes**

Die Darstellungen in diesem Bericht erfolgen entlang der folgenden Struktur:

- *Grundlagenteil:* Definitionen, Urbanes Grün – Bedeutung und Ziele, rechtlicher Rahmen, instrumentelle Ansätze (Kapitel 2);
- *Empirischer Teil:* Ergebnisse aus der Befragung und den Fallstudien, Darstellung von Good-Practice-Beispielen (Kapitel 3);
- *Methodischer Teil:* Tools zur Klassifizierung und naturschutzfachlichen Bewertung von Flächenpotenzialen für die doppelte Innenentwicklung (Kapitel 4);
- *Handlungsempfehlungen* für Kommunen, Länder und Bund zur Umsetzung der doppelten Innenentwicklung (Kapitel 5).

## 2 Grundlagen

### 2.1 Definitionen

#### 2.1.1 Doppelte Innenentwicklung

Die Notwendigkeit, flächensparend zu planen und zu bauen, ist angesichts der ökologischen, sozialen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Folgen der anhaltenden Siedlungsentwicklung im Außenbereich (u.a. Versiegelung von Flächen, Verlust von ökologischen Funktionen und Erholungsräumen, erhöhtes Verkehrsaufkommen und Bedarf an zusätzlicher Infrastruktur, vgl. SCHWEPPE-KRAFT et al. 2008; RITTER 2005) fachlich unbestritten. Mit einer Reihe von Strategien und Konzepten (z.B. Brachflächenrecycling, Schließung von Baulücken, Nachverdichtung) sollen daher verstärkt innerstädtische bauliche Flächenpotenziale im Rahmen von Innenentwicklung erschlossen werden. Gleichzeitig haben innerstädtische Freiräume eine besondere Bedeutung für die wohnortnahe Erholung und erfüllen zudem wichtige ökologische Funktionen, z.B. als Trittsteinbiotope und als klimatische Ausgleichsflächen (vgl. ausführlich Kapitel 2.2), die es bei der Umsetzung des Leitbildes „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ zu berücksichtigen gilt. Um beide Aspekte mit- und aufeinander abzustimmen, bedarf es einer nachhaltig ausgerichteten städtebaulichen Steuerung, die auf eine doppelte Innenentwicklung zielt und das Leitbild "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" weiter qualifiziert.

Doppelte Innenentwicklung verfolgt danach das Ziel, Flächenreserven baulich sinnvoll zu nutzen, gleichzeitig aber auch die Freiraumversorgung und -nutzbarkeit zu erhalten und die innerstädtischen Freiflächen zu entwickeln, miteinander zu vernetzen und qualitativ zu verbessern - d.h. es werden mit Blick auf Freiraumentwicklung sowohl quantitative als auch qualitative Zielsetzungen verfolgt (vgl. DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2006, FINKE 2006).

Der Begriff doppelte Innenentwicklung wurde erstmals im Zusammenhang mit den Projekten der Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989-1999) verwendet. Für die aufgrund des wirtschaftlichen Strukturwandels im Ruhrgebiet aufgegebenen und brach gefallenen Industriestandorte sollte die IBA neue Impulse setzen, die sowohl städtebaulich wirken (Reaktivierung der Flächen für Siedlungszwecke) als auch eine ökologische Verbesserung des Gebiets mit sich bringen sollten (u.a. Renaturierung der durch Industriegewässer stark verunreinigten und ausgebauten Emscher, Entwicklung von Erholungsräumen) (vgl. SELLE 2000).

Dieses qualifizierte Leitbild einer städtebaulichen Entwicklung, die "doppelte Nutzungschancen" bietet, gewinnt vor dem Hintergrund der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie erneut an Bedeutung. In dieser Strategie wird ebenso wie in der Nationalen Strategie für die Biologische Vielfalt die Begrenzung des bundesweiten Flächenverbrauchs bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar pro Tag als Ziel festgelegt (BUNDESREGIERUNG 2002). Eine Verknüpfung der Verdichtung im Bestand einerseits und der Verbesserung der Nutzbarkeit urbaner Natur und Landschaft andererseits erscheint dabei zwangsläufig notwendig, da es oft auch die mangelnden Umweltqualitäten sind, die die Bevölkerung aus innerstädtischen Bereichen in die Außenbereiche abwandern lässt (vgl. WILKE 2010).



Abb. 1: Das Prinzip der doppelten Innenentwicklung (WILKE 2010)

Das Leitbild "doppelte Innenentwicklung" beschreibt der DEUTSCHE RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006, S. 17) folgendermaßen:

"Die Lebensqualität in Städten und Siedlungsräumen erhöht sich, ohne dass hierfür (längerfristig) neue Flächen in Anspruch genommen werden. Flächenrecycling, Nutzung von Baulücken und eine behutsame Verdichtung von Quartieren, wo dies angemessen erscheint, erhöhen die Urbanität und dienen dem Zweck, weitere Flächeninanspruchnahme durch Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsbebauung im Stadtumland zu vermeiden. Hohe urbane Wohn- und Lebensqualität wird durch architektonisch und maßstäblich gut gestaltete Gebäude erreicht, die mit attraktivem unterschiedlich nutzbarem Freiraum zum Wohlfühlen in unmittelbarer Nähe ausgestattet sind. Ein schneller Zugang zu Fuß oder mit dem Fahrrad ist zu unterschiedlich großen, möglichst miteinander verbundenen Freiräumen in vielfältiger und abwechslungsreicher Ausprägung sowie zum Umland möglich. Die Freiräume sind so gestaltet, dass sie eine hohe Funktionalität für die Wünsche und Bedürfnisse der Menschen haben (Erholung, Gesundheit, Spiel, Sport, Naturerfahrung) und gleichzeitig in erforderlichem Umfang ökologische Funktionen erfüllen können (Boden, Wasser, Luft/Klima, Tier- und Pflanzenwelt)."

Ausgehend von dieser Beschreibung wird im Rahmen des Forschungsvorhabens der Begriff doppelte Innenentwicklung wie folgt verstanden und definiert:

**Doppelte Innenentwicklung** heißt, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün zu entwickeln. Auf diese Weise sollen der offene Landschaftsraum vor weiterer Flächeninanspruchnahme und zusätzlichen baulichen Eingriffen geschützt und gleichzeitig die ökologischen Funktionen des urbanen Grüns bewahrt und entwickelt sowie der Siedlungsraum durch Maßnahmen der Freiraumentwicklung qualifiziert werden. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den naturschutzfachlichen Aspekten.

Dabei wird (angelehnt an BBSR 2013, S. 34ff.) folgendes Verständnis von "Innen" im Forschungsprojekt zugrundegelegt:

**"Innen"** bezieht sich auf bestehende Siedlungs- und Verkehrsflächen (Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen, Betriebsflächen, Erholungsflächen/Friedhof), soweit es sich um im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 BauGB sowie Bebauungsplan-Gebiete nach § 30 BauGB handelt.

### 2.1.2 Urbanes Grün

Der in der Definition zur doppelten Innenentwicklung verwendete Begriff urbanes Grün wird weitgehend synonym zum Begriff städtischer Freiraum verwendet. Der Begriff Freiraum bezieht sich auf nicht bebaute Flächen, die jedoch nicht zwangsläufig aus Vegetation bestehen müssen (vgl. KLAFFKE 2005). Der Begriff Freiraum umfasst vielmehr neben Grünräumen auch Blauräume (Gewässer, Gewässerufer) und sogenannte graue Freiräume. Während Grün- und Blauräume eine natürliche bzw. belebte Oberfläche haben und überwiegend unversiegelt bzw. durchlässig sind, bestehen graue Freiräume größtenteils aus harten Materialien wie Beton und Asphalt und sind überwiegend versiegelt und undurchlässig (nach BLÄSER et al. 2012, S. 15). Graue Freiräume können zu urbanem Grün entwickelt werden bzw. erfüllen bei signifikantem Grünanteil (z.B. hoher Baumbestand auf versiegelten Freiräumen) bereits wichtige Funktionen urbanen Grüns.

Der Begriff urbanes Grün wird (angelehnt an BLÄSER et al. 2012) im Forschungsvorhaben vor diesem Hintergrund folgendermaßen definiert:

**Urbanes Grün** bezeichnet alle Formen temporärer und permanenter städtischer Grünräume sowie städtischer Grünstrukturen an Gebäuden (u.a. öffentliche Parks und Gärten, Alleen, Grüngürtel, Stadtwälder, Friedhöfe, Ruderalflächen, ruderalisierte Brachflächen, wohnbezogene Grünanlagen, Klein-, Mieter- und Gemeinschaftsgärten, Hof-, Dach- und Fassadenbegrünungen, grüne Zwischennutzungen). Auch Blauräume – Gewässer einschließlich Gewässerufer – zählen zum urbanen Grün. Graue Freiräume, die vorwiegend versiegelt sind, können zu urbanem Grün entwickelt werden bzw. erfüllen bei signifikantem Grünanteil bereits wichtige Funktionen urbanen Grüns.

## 2.2 Bedeutung des urbanen Grüns

Städte sind Lebens-, Arbeits- und Freizeitraum. Die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Anforderungen, die sich daraus ergeben, bedingen eine nachhaltige Stadtentwicklung, die diese Anforderungen integriert betrachtet und in ihren Planungen berücksichtigt.



Urbane Freiräume übernehmen vielfältige Funktionen innerhalb der Stadt und leisten damit einen bedeutenden Beitrag für die Entwicklung einer lebenswerten Stadt im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Je nach Art der Freiräume (gestaltete und intensiv genutzte Parks, Brachen, urbane Wälder, Wasserfläche...) können unterschiedliche Funktionen in unterschiedlichem Maße übernommen werden; entscheidend ist dabei die Größe der Freiräume, ihre Lage innerhalb der Stadt bzw. der Bebauung, ihre Vegetation oder ihre Nutzungs- und Entwicklungsgeschichte.

Die möglichen Funktionen lassen sich - übergeordnet betrachtet - drei Aspekten zuweisen: nach SELLE (2000) übernehmen Freiräume soziale, ökonomische und ökologische Funktionen, die gleichzeitig die drei Kategorien der Nachhaltigkeit repräsentieren. Die drei Freiraumfunktionen können sich in der Fläche überlagern (Multifunktionalität). Zum Teil bedingen und beeinflussen sie sich gegenseitig (z.B. Einfluss von klimatischen Bedingungen auf die menschliche Gesundheit).

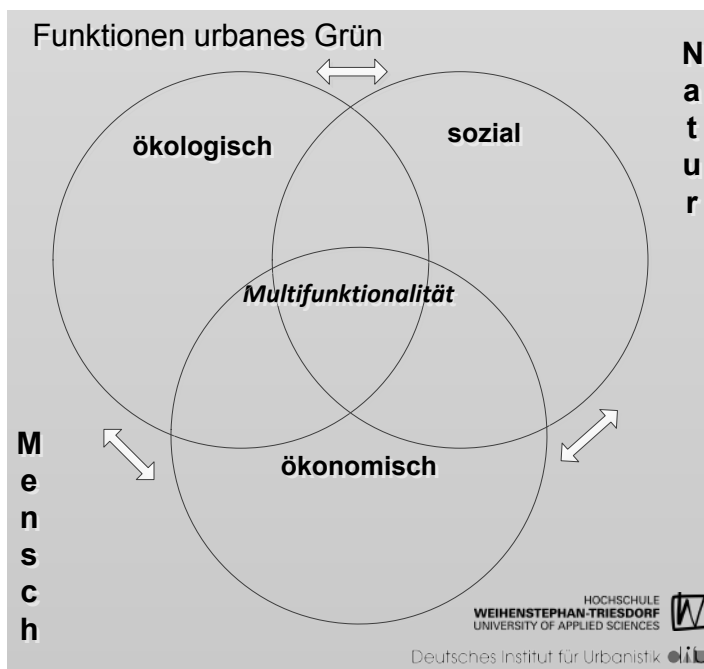


Abb. 2: Funktionen urbanen Grün

### 2.2.1 Ökonomische Funktionen

Mit dem Vorhandensein städtischer Freiräume ist eine Reihe von direkt erkennbaren wirtschaftlichen Vorteilen verbunden. Dies sind u.a. erzielbare Einnahmen aus der wirtschaftlichen Nutzung von Grünflächen (z.B. Eintrittsgelder in Parks, Gartenschauen, vgl. BLÄSER et al. 2012) oder der Einfluss von Freiräumen auf den Wert von Grundstücken und Immobilien (vgl. HOFFMANN & GRUEHN 2010). Als weicher Standortfaktor nehmen Freiräume Einfluss auf die Wohnortentscheidung und auf die Standortsuche für Firmenansiedlungen (vgl. u.a. KLAPHAKE & MEYERHOFF 2003, ISMAIER 2006).

### 2.2.2 Soziale Funktionen

Urbane Freiräume leisten einen bedeutenden Beitrag zur Steigerung der Lebens- und Wohnqualität der Stadtbewohner (vgl. HORNBERG et al. 2010):

Für die Freizeit- und Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung besteht eine Reihe verschiedener siedlungsbezogener Grünanlagen, wobei deren Bedeutung je nach Ausstattung und Qualität variiert. Abhängig von der Menge und Erreichbarkeit anderer Freiräume im Umland sowie den unterschiedlichen Ansprüchen an die Formen der Erholungsnutzung (z.B. Sport und Bewegung oder Verweilen und Beobachten) sind insbesondere die wohnumfeldnahen Freiräume von Bedeutung, vor allem für mobilitätseingeschränkte Personen und für die Tagesfreizeit ("Feierabenderholung").

Freiräume können auch "städtische Naturerfahrungsräume" (vgl. SCHEMEL et al. 2005, STOPKA & RANK 2013) sein. Insbesondere Brachen und Ruderalfluren können hier einen wesentlichen Beitrag zur Umweltbildung leisten. Sie ermöglichen das Erleben und Beobachten von Entwicklungsprozessen in der Natur, die in gepflegten, unterhaltenen Parks nicht auf diese Weise stattfinden. Kinder und Jugendliche können auf Brachen Freizeitaktivitäten ausüben, die in anderen Freiräumen unerwünscht sind und damit neue Erfahrungen in der Natur sammeln (experimentelle Naturerfahrung, vgl. KIRSCH-STRACKE 1990, GEBHARD 1998).

Bewegung und Verweilen in urbanem Grün wirken sich außerdem sowohl psychisch als auch physisch positiv auf die menschliche Gesundheit aus (körperliche Fitness, Stressabbau; vgl. dazu u.a. HEUDORF 2008; NATUR- UND UMWELTSCHUTZAKADEMIE NRW 2011; HEILAND 2013, RITTEL et al. 2014). Verschiedene ökologische Funktionen von Freiräumen und insbesondere ihrer Vegetationsausstattung bewirken weitere positive gesundheitswirkende Effekte (z.B. Reduzierung von Feinstaub und Lärm sowie den Temperatenausgleich durch Vegetationsflächen).

In öffentlichen Freiräumen ist (im Gegensatz zu privaten Flächen) eine soziale Begegnung unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen möglich (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2006); damit können Freiräume einen Beitrag zur interkulturellen Verständigung und Integration leisten. Abhängig von Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht oder Kulturkreis ergeben sich verschiedene Ansprüche an die Freiraumnutzung und -gestaltung (vgl. SPITTHÖVER 2006), was zur Erhöhung der kulturellen und sozialen Vielfalt (auch was die Gestaltung der Grünflächen selbst anbelangt) beitragen kann. Werden Projekte initiiert, die eine aktive Mitgestaltung von Stadtquartieren fördern (etwa bei der Zwischennutzung von temporären Grünflächen) können neue Formen des zivilgesellschaftlichen Engagements entstehen (BLÄSER et al. 2012).

Grünflächen tragen dazu bei, die bebauten Flächen ästhetisch zu gliedern und die Stadt als solche zu strukturieren. Damit entsteht eine typische Stadtgestalt, die Identifikations- und Orientierungsmöglichkeiten bildet.

Innerstädtische Grünflächen, etwa alte Industriebrachen, können Zeugnis abgeben von historischen Nutzungen. An Gewässerläufen und baukulturellen Phasen kann die Zeitgeschichte und die Entwicklungsgeschichte der Stadt nachvollzogen werden. Historische Parkanlagen oder Friedhöfe zeigen die Kultur- und Gartengeschichte der jeweiligen Epoche auf.

### 2.2.3 Ökologische Funktionen

Innerstädtische Freiräume weisen aufgrund der anthropogenen Einflüsse spezifische Eigenschaften auf, z.B. einen hohen Anteil kulturbegleitender Tier- und Pflanzenarten, die Entste-

hung eines bebauungsbedingten Stadtklimas mit erhöhter Lufttemperatur, geringerer Luftfeuchte und reduzierter Windgeschwindigkeit (vgl. u.a. ENDLICHER 2012). Dennoch können sie regulierende Funktionen für den Naturhaushalt übernehmen, wobei die Erfüllung dieser Funktionen stark abhängig ist von der Größe, der Ausstattung und Struktur der Flächen, ihrer Lage innerhalb der Stadt und der Durchlässigkeit der baulichen Randbereiche und ihrer Nutzungs- und Pflegegeschichte.

### **Bodenhaushalt**

Die Böden städtischer Freiräume sind aufgrund von Abgrabungen, Aufschüttungen, dem Eintrag von Schadstoffen oder ihrer gärtnerischer Nutzung zumeist stark verändert. Trotzdem setzen bei nicht versiegelten städtischen Böden im Laufe der Zeit natürliche Bodenbildungsprozesse ein, u.a. bedingt durch Streuzersetzung und Humifizierung (die durch erhöhte Bodentemperaturen in städtischen Böden begünstigt werden), Auflockerung durch Bodenorganismen, Frostsprengung und Entkalkung (vgl. u.a. BLUME 1998, ENDLICHER 2012, REBELE 2009). Damit können städtische Böden einen Beitrag leisten zur Pufferung und Filterung von Schadstoffen, der Versickerung von Niederschlagswasser, der Verzögerung des Oberflächenabflusses und damit zur Entlastung der Kanalisation, der Senkung der Hochwassergefährdung und der Grundwasser-Neubildung. Gleichzeitig sind sie Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere; aufgrund der spezifischen Standorteigenschaften von urbanen Böden können sich dabei auch seltene Pflanzengesellschaften ansiedeln.

### **Urbane Oberflächengewässer**

Auch urbane Fließgewässer weisen oft erhebliche Veränderungen der Hydrologie und Hydraulik (durch z.B. Versiegelung, Wasserentnahme, Überleitungen) sowie Veränderungen der Wasserqualität durch u.a. Einleitungen und Salzverfrachtungen auf. Im Zusammenhang mit der baulichen Verdichtung in Städten kommt es in der Regel auch zu starken Veränderungen der Gewässermorphologie (Verrohrung, Begradigung, Eintiefung, Eindeichung, technischer Ausbau des Gewässers und der Ufer- und Auenbereiche) und damit zur Einschränkung der Durchgängigkeit und dem Verlust der Eigendynamik. Gewässerbiozöosen urbaner Fließgewässer sind zumeist gekennzeichnet durch einen Rückgang an Leitarten, die Zunahme von Ubiquisten und insgesamt einer Verarmung der amphibischen Fauna (vgl. u.a. DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2009, ENDLICHER 2012). Bei urbanen Stillgewässern handelt es sich zumeist um Seen und Teiche, die für Gestaltungs- und Erholungszwecke künstlich angelegt wurden. Auch sie unterliegen Nutzungseinflüssen (insbesondere Eutrophierung durch hohen Besatz an Fischen und Wasservögeln). Grundsätzlich können urbane Oberflächengewässer - je nach ihrer Form und Nutzungsintensität einen Lebensraum für Flora und Fauna bieten und zur Verbesserung des Stadtklimas beitragen (Abkühlungseffekte, Veränderung der Luftfeuchte). Häufig dienen sie der Erholung und Freizeitnutzung.

### **Stadtklimate**

In Städten bestehen besondere klimatische Verhältnisse, die sich deutlich vom Stadtumland unterscheiden. Zu den Phänomenen des Stadtklimas zählen erhöhte Oberflächen und Lufttemperaturen (vgl. KOWARIK 1993, KUTTLER 1998 und 2004, BRUSE 2003). Als Wärmeinseln weisen Städte durchschnittlich 2 bis 4 Grad höhere Temperaturen auf. Deutlich differenzieren insbesondere die nächtlichen Temperaturen. Kleinklimatisch zeigen sich in den Städten mitunter extreme Hitze- und Trockenheitsbedingungen (z.B. in stark versiegelten Bereichen, bei hohen Baudichten, über Dachlandschaften). Gebäude- und Gebäudeanordnungen führen zu Veränderungen der Windströmungsverhältnisse und damit zu verringerten Luftaustauschprozessen bzw. zu Erhöhung der Windgeschwindigkeiten. Die Konzentration von Luftschadstoffen und Feinstaub ist im Vergleich Stadt - Land in den Innenstädten erhöht. Urbanes

Grün trägt zum klimatischen Ausgleich innerhalb der Siedlungen bei, wobei sich die damit einhergehenden Entlastungseffekte je nach Versiegelungsgrad der umgebenden Bebauung sowie v.a. abhängig von Größe, Relief und Vegetationsbedeckung der Grünflächen erheblich unterscheiden (vgl. KUTTLER 1998, BRUSE 2003, MATZARAKIS & STREILING 2004, MATZARAKIS 2008, NOWAK 2001 und 2006, WITTIG et al. 2012). Insbesondere größere Gehölzbestände und innerstädtische Wälder tragen zu einer Verbesserung der Luftqualität (Filterung von Feinstaub, CO<sub>2</sub>-Absorption), zur Bremsung von Luftbewegungen und zur Milderung von Temperaturextremen bei. In stark verdichteten Bereichen wirkt urbanes Grün vor allem als kleinklimatische Entlastungsfläche und ermöglicht einen Temperaturengleich in der unmittelbaren Umgebung (Abkühlung durch Verdunstung, Oaseneffekt). Bei lockerer Bebauung und dem Vorhandensein größerer Grünflächen steigen die Durchlüftungs- und Abkühlungseffekte. Lineare Grünflächen, die von der Stadt ins Umland führen, können zudem als Ventilationsbahnen dienen. Ein weiterer Aspekt ist die Lärmreduzierung durch Vegetationsbestände.

### **Städtische Pflanzenwelt**

In der Stadt bestehen spezifische Standortbedingungen: zum einen wirken Flächennutzungen bzw. die Stadtstruktur mit unterschiedlichem Versiegelungsgrad indirekt auf den Boden- und Wasserhaushalt und die klimatischen Bedingungen. Zum anderen bestehen direkte Einflüsse auf den Standort u.a. durch Tritt- und Mahdhäufigkeit, durch künstliche Bewässerung und Herbizideinsatz. Entscheidend ist der Grad des menschlichen Einflusses, der in der Regel zum städtischen Zentrum hin stärker wird, so dass eine unterschiedliche (konzentrische) Verteilung der Pflanzen in der Stadt zu verzeichnen ist (vgl. hier insbesondere WITTIG 1998).

Trotz der Störungen im Siedlungsbereich kann ein besonderer Artenreichtum bestehen, vor allem aufgrund der Heterogenität der Standorte (kleinteiliges Standortmosaik mit ökologischen Nischen) und dem hohen Anteil von gebietsfremden Arten (Einwanderung von Neophyten u.a. durch klimatisch bedingte Verlängerung der Vegetationsperiode; vgl. u.a. NIEMELA et al. 2002, ENDLICHER 2012). Insbesondere strukturreiche Grünflächen wie alte Parks und Gärten, alte Friedhöfe, Stadtwälder und auch Brachen weisen mit ihrer Vegetationsdiversität (WHITFORD et al. 2001) einen besonderen Artenreichtum auf und haben damit eine hohe Bedeutung als faunistischer und floristischer Lebensraum (u.a. KOWARIK 1993, WITTIG et al. 2012). Interessant sind insbesondere extreme Standortbedingungen und Sonderstandorte, da sie geeignete Lebensbedingungen für spezialisierte, häufig auch seltene und gefährdete Arten darstellen (HANSEN et al. 2012). Die höchste Artenvielfalt, insbesondere in Bezug zu gefährdeten Arten, weisen strukturreiche innerstädtische Brachflächen und Parkanlagen auf (ABENDROTH 2007, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2013).

Neben den Neophyten kommen in Städten vor allem sog. Ubiquisten sowie urbanophile Pflanzenarten vor, d.h. Pflanzenarten, die auf bestimmte stadtypische Standortfaktoren wie warmes, trockenes Klima angewiesen sind (vgl. WITTIG 1998).

Pflanzen übernehmen eine Vielzahl von ökosystemaren Funktionen in der Stadt, u.a. Temperaturregulation durch Transpiration, Bodenbildung durch Laubabwurf, Bodenbelüftung durch das Wurzelwerk und Habitat- und Verbreitungskorridor für Flora und Fauna. Als Indikator für Luftverschmutzung oder das Vorkommen von Schwermetallen in Böden sind sie dazu von besonderer Bedeutung für das Biomonitoring in Städten.

### **Städtische Tierwelt**

Die stadtspezifische Fauna ist - ähnlich wie die städtische Flora - gekennzeichnet durch einen hohen Anteil von Kulturfolgern bzw. urbanophilen Tierarten (vgl. KLAUSNITZER 1993), die

ihr ökologisches Verhalten besonders gut an die städtischen Bedingungen anpassen konnten und daher teils häufiger als im Umland anzutreffen sind (u.a. Eichhörnchen, Amsel, Fuchs, vgl. u.a. LUNIAK 1996). Typisch ist für diese Arten u.a. die Umstellung der Nahrungsökologie, des Verhaltens oder der Nistweise (u.a. Annahme künstlicher Biotopstrukturen als Bruthabitat, siehe Turmfalke). Mit entsprechendem Habitat- und Strukturangebot und dem möglichen Austausch mit der umgebenden Landschaft kann ein großer Artenreichtum auch in städtischen Raum einhergehen. Größere strukturreiche Grünflächen, insbesondere an der Stadtrandzone, können zudem eigentlich stadtmeydenden Arten ein Habitat bieten. Dazu kommt die Zuwanderung oder Ausbreitung einzelner spezialisierter Arten (häufig thermophile Arten). Zu beobachten ist insgesamt eine mosaikartige Verteilung der Tierhabitate, die von einer Zonierung vom Zentrum zum Stadtrand überlagert wird (ERZ & KLAUSNITZER 1998).

#### 2.2.4 Multifunktionalität des urbanen Grüns

Freiraumfunktionen können sich in der Fläche überlagern, gegenseitig bedingen und beeinflussen. Ein somit "multifunktionaler" Freiraum kann gleichzeitig unterschiedliche Leistungen erbringen (beispielsweise eine Erholungs- und Lebensraumfunktion), die gleichberechtigt sind. „Multifunktional“ steht im Gegensatz zu „monofunktionalen“ Freiräumen, in denen nur eine Nutzung dominiert.

Aus den einzelnen Funktionen ergeben sich unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten. Je nach Raum schließen sich diese aus (z.B. Modellflugplatz – Nistplatz für Brutvögel), ergänzen einander (z.B. Biolandbau und Erholung auf dem Land) oder können sich gegenseitig stärken (z.B. Wald und Grundwasserreservoir). Alle diese Ebenen überlagert, ergeben ein mehr oder weniger miteinander verknüpftes Nutzungsgeflecht mit Verträglichkeiten und Unverträglichkeiten, die dem Freiraum seinen besonderen Charakter verleihen (ZECH 2005).

Die Multifunktionalität des urbanen Grüns wird mit dem Begriff "Ökosystemdienstleistungen" deutlich. Als Ökosystemleistungen werden Dienstleistungen bezeichnet, die von der Natur (unentgeltlich) erbracht werden und vom Menschen genutzt werden können, um sein Wohlergehen zu gewährleisten (vgl. MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT 2005). Funktionierende Ökosysteme erbringen zahlreiche Dienstleistungen, die u.a. die Basis für wirtschaftliches Handeln bilden. Zu den Kategorien der Ökosystemleistungen zählen Versorgungsleistungen (z. B. Nahrungsmittel, Rohstoffe), Regulierungsleistungen (z. B. Klimaregulierung, Hochwasserschutz), kulturelle Leistungen (z. B. Erholung, ästhetische Werte) und Basisleistungen/unterstützende Leistungen (z. B. Nährstoffkreisläufe, Bodenbildung, vgl. u.a. COSTANZA et al. 1997, GROOT et al. 2010, NIEMELA et al. 2010, ECONSENSE 2012, BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN 2013). Daraus ergeben sich auch direkte betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Kostenvorteile, etwa die Reduktion von Kosten für das staatliche Gesundheitswesen oder für Umweltschäden. Wie städtische Freiräume eine Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen (vgl. u.a. TEEB DE 2012) erbringen, soll am Beispiel eines urbanen Gewässers verdeutlicht werden.

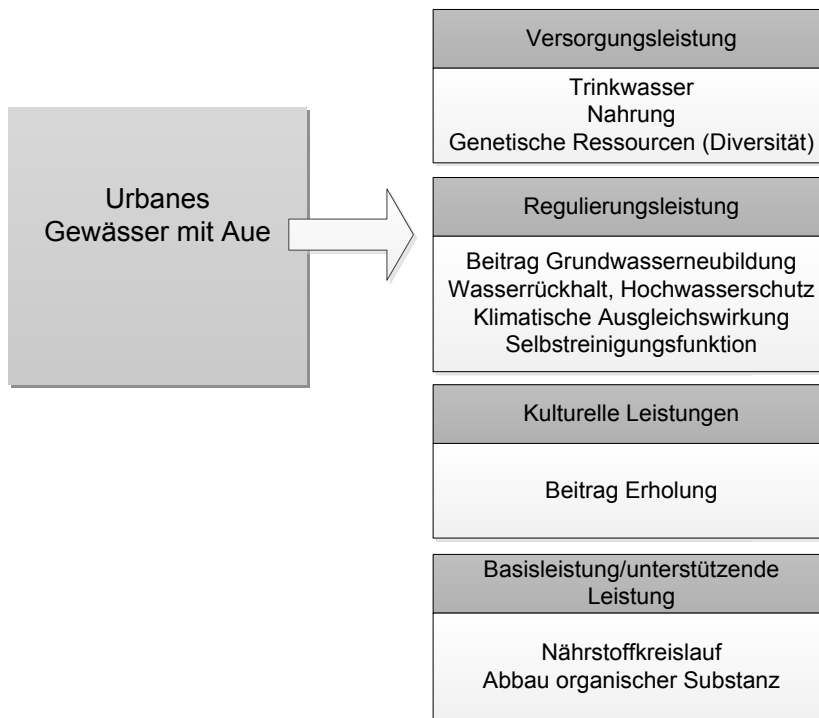


Abb. 3: Ökosystemare Leistungen eines urbanen Gewässers einschließlich seiner Aue

### Konfliktpotenziale

Die Multifunktionalität urbanen Grüns ist häufig mit Zielkonflikten verbunden, da unterschiedliche Nutzergruppen Ansprüche an die Nutzung und Ausgestaltung der Freiräume, die miteinander konkurrieren können, formulieren. Deutlich wird dies am Beispiel der Erholungsnutzung. Abhängig von den Anforderungen der Erholungssuchenden kann urbanes Grün u.a. als intensiv gepflegte, aufwändig gestaltete Parkanlage, als Naturerfahrungsraum mit Spontanvegetation oder als Grillplatz auf der Wiese angelegt sein - entsprechend dieser ortskonkreten Ausgestaltung können die o.g. potenziellen Funktionen des urbanen Grüns nur noch bedingt geleistet werden (vgl. u.a. KONSALT GESELLSCHAFT FÜR STADT- UND REGIONALENTWICKLUNG 2001).

Darüber hinaus können gesetzliche Regelungen oder Verpflichtungen bestehen, die die potenzielle Nutzbarkeit von Flächen für einzelne Funktionen einschränken bzw. untersagen (z.B. eingeschränkte Formen der Erholungsnutzung bei dem Vorkommen von artenschutzrechtlich geschützten Tier- oder Pflanzenarten). Weitere Anforderungen können sich insbesondere aus den Zielen des Denkmalschutzes ergeben (z.B. Bewahrung bzw. Rekonstruktion historischer Parkanlagen in einem denkmalpflegerischem Zustand, der zu Konflikten mit aktuellen Nutzungsansprüchen führen kann).

Weiter sind Freiräume als "freie Räume" auch immer eine Option für eine andere, später notwendig werdende wirtschaftliche Nutzung des Raumes, etwa durch Bebauung (vgl. RITTER 2005).

Damit besteht eine Konkurrenz um die Nutzung des begrenzt vorhandenen freien Raums, die sich durch strukturelle Prozesse, insbesondere in wachsenden Städten, erhöht. Durch erhöhten Flächenbedarf und Flächenverlagerungen für Bebauung müssen zudem bestehende Grünflächen mehr Funktionen übernehmen, was sich z.B. durch erhöhten Freizeitdruck auf bislang weniger genutzten Grünräumen ausdrücken kann. Neue Bebauungsstrukturen können angrenzende Grünflächen in ihrer Funktion beeinträchtigen (z.B. Unterbrechung bisheriger Vernetzungsstrukturen).

## **2.3 Ziele für das urbane Grün: Programme, Strategien, Orientierungswerte**

### **2.3.1 Programme und Strategien**

Dass der Stellenwert des urbanen Grüns in der Stadtentwicklung in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, zeigen diverse europäische und nationale Programme und Strategien. In vielen programmatischen und strategischen Ansätzen, vor allem aus den Bereichen nachhaltige und integrierte Stadtentwicklungsprozesse sowie Biologische Vielfalt, wird sich für die Sicherung und Entwicklung des urbanen Grüns ausgesprochen.

#### **Nationale Nachhaltigkeitsstrategie**

Mit der Agenda 21 wurde von den Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro ein Leitbild der nachhaltigen Entwicklung entwickelt. Als "Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung" hat die Bundesregierung 2002 eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen und ist damit der Verpflichtung einer nationalen Umsetzung des Vertrages von Rio nachgekommen. Die Nachhaltigkeitsstrategie beschreibt Schwerpunktbereiche mit prioritären Handlungsfeldern für die nachhaltige Entwicklung. Im prioritären Handlungsfeld II "Mobilität sichern - Umwelt schonen" wird die Wichtigkeit betont, in der Siedlungs- und Verkehrsplanung die gesetzlich verankerten Ziele des Natur- und Bodenschutzes und den sparsamen Flächenumgang zu berücksichtigen (BUNDESREGIERUNG 2002, S. 189ff.). Eine Verminderung des Flächenverbrauches und der Naturbelastung ist dabei ein direktes Ziel. Das Handlungsfeld VII "Flächeninanspruchnahme vermindern - nachhaltige Siedlungsentwicklung" nimmt keine prioritäre Stellung ein, gibt jedoch für städtebauliche Entwicklungen und damit auch für das urbane Grün einen wichtigen Handlungsrahmen vor.

#### **LEIPZIG CHARTA zur integrierten Stadtentwicklung**

Die Europäischen Mitgliedstaaten haben 2007 mit der "LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt" gemeinsame Grundsätze und Strategien für eine Stadtentwicklungspolitik unterzeichnet. Dabei wird integrierte Stadtentwicklungspolitik als eine "gleichzeitige und gerechte Berücksichtigung der für die Entwicklung von Städten relevanten Belange und Interessen" verstanden (LEIPZIG CHARTA 2007, S. 2). Nach der Charta sind hierbei insbesondere alle Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen, zu denen wirtschaftliche Prosperität, sozialer Ausgleich und eine gesunde Umwelt zählen. Die in der Charta thematisierte Herstellung und Sicherung qualitätvoller öffentlicher Räume (LEIPZIG CHARTA 2007, S. 3ff.) ist eine wichtige Handlungsstrategie für das urbane Grün.

## Nationale Stadtentwicklungspolitik

Einen übergeordneten Rahmen für integrierte Stadtentwicklung bildet in Deutschland die im Jahr 2007 nach Abschluss der LEIPZIG CHARTA vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der Bauministerkonferenz der Länder, dem Deutschen Städte- und Gemeindebund und dem Deutschen Städtetag ins Leben gerufene Nationale Stadtentwicklungspolitik. Sie hat das Ziel, Handelnde und Interessierte zum Thema Stadt zusammenzubringen, versteht sich dafür als Kommunikationsplattform, thematisiert aktuelle stadtgesehliche und städtebauliche Trends, greift beispielhafte Handlungs- und Lösungsansätze (unter anderem im Rahmen innovativer Pilotvorhaben) auf und dient so insgesamt dem Erfahrungsaustausch (NATIONALE STADTENTWICKLUNGSPOLITIK). Im Zusammenhang mit der doppelten Innenentwicklung und der Entwicklung des urbanen Grüns sind insbesondere die Handlungsbereiche „Klimaschutz und globale Verantwortung“ und „Städte besser gestalten – Baukultur“ von Bedeutung. Im Handlungsfeld „Klimaschutz und globale Verantwortung“ wird in der Nationalen Stadtentwicklungspolitik unter anderem auf die Sicherung der natürlichen Grundlagen als eine unverzichtbare Perspektive für Städte abgestellt: „Gesund, entspannt und mit Zugang zu Freiräumen zu leben und sich dennoch im Zentrum des öffentlichen Lebens zu befinden, gehört zu den zentralen städtischen Qualitäten. Zugleich bilden diese Faktoren den Kern städtischer Attraktivität. Nur wenn Städte eine hohe Umfeldqualität bieten, können sie in der Konkurrenz mit Standorten des suburbanen Raumes bestehen“ (NATIONALE STADTENTWICKLUNGSPOLITIK). Der Handlungsbereich „Städte besser gestalten – Baukultur“ orientiert auf städtische Identität, die „vorzugsweise in einer guten, vielfältigen und gepflegten Umwelt mit signifikanten und qualitativvollen Bauwerken und Freiräumen entsteht“ (NATIONALE STADTENTWICKLUNGSPOLITIK).

## Strategien zur biologischen Vielfalt

- Convention on Biological Diversity

Die Völkergemeinschaft hat im Jahre 1992 mit dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) die Erhaltung der Biologischen Vielfalt sowie die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile als wesentliches Ziel formuliert (CBD 1992, Artikel 1). Unter nachhaltiger Nutzung wird dabei eine Nutzung verstanden, die langfristig nicht zum Rückgang der biologischen Vielfalt führt, sondern auf eine Erhaltung des Potentials abzielt (CBD 1992, Artikel 2).

- Europäische Biodiversitätsstrategie

Die Europäische Kommission hat sich in ihrer Biodiversitätsstrategie das Ziel vorgenommen, bis 2020 den Verlust an biologischer Vielfalt und die Verschlechterung der Ökosystemleistungen in der EU aufzuhalten und, wo möglich, wiederherzustellen (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011, S. 6). Zu einem der wichtigen sechs Ziele der EU-Strategie zählt die Förderung der grünen Infrastrukturen. Diese Zielformulierung wird administrativ aufgegriffen in der Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen "Grüne Infrastruktur (GI) - Aufwertung des europäischen Naturkapitals".

Grüne Infrastruktur wird gemäß EUROPÄISCHER KOMMISSION (2013, S. 3) definiert: als "ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen, das mit Blick auf die Bereitstellung eines breiten Spektrums an Ökosys-



temdienstleistungen angelegt ist und bewirtschaftet wird und terrestrische und aquatische Ökosysteme sowie andere physische Elemente in Land-(einschließlich Küsten-) und Meeresgebieten umfasst, wobei sich grüne Infrastruktur im terrestrischen Bereich sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum befinden kann." Zusammengefasst geht es darum, die Multifunktionalität sowie die Vernetzung von Grünflächen zu stärken.

Strategien und Projekte der Grünen Infrastruktur haben das Ziel, ökologischen mit wirtschaftlichem und sozialem Nutzen zu verbinden. Im Vordergrund steht im städtischen Raum dabei "eine Infrastruktur mit natürlichen, naturnahen, genutzten oder urbanen Landschaftsstrukturen, die zur Erhaltung von Biodiversität und anderer Umweltfaktoren beiträgt und zugleich kostengünstige und nachhaltige Leistungen für die Gesellschaft erbringt." (EUROPÄISCHER WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS 2013, S. 16).

- Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Mit der "Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt", beschlossen vom Bundeskabinett am 7. November 2007, wird der in der Convention on Biological Diversity, Artikel 6 formulierten Vorgabe zur Entwicklung nationaler Strategien Rechnung getragen. In der nationalen Strategie, die grundsätzlich das Ziel verfolgt, die Gefährdung der biologischen Vielfalt zu verringern (BUNDESUMWELTMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007), werden Visionen und Ziele formuliert, die in den direkten Kontext zur Doppelten Innenentwicklung gestellt werden können. Diese finden sich insbesondere in den Themenkomplexen: "Urbane Landschaften", "Vorbildfunktionen des Staates", "Bodennutzung und Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr" wieder. Grundsätzliche Forderungen sind: Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, Erhöhung des innerstädtischen Grünanteils (Grünstrukturen) sowie Funktionserhalt von Grünflächen (Lebensraum, Biodiversität).

Tab. 1: Auszug aus den Qualitäts- und Handlungszielen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt mit Bezug zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung

	Qualitätsziele	Handlungsziele
Urbane Landschaften	<p>Bis zum Jahre 2020 ist die Durchgrünung der Siedlungen einschließlich des wohnungsnahen Grüns (z.B. Hofgrün, kleine Grünflächen, Dach- und Fassadengrün) deutlich erhöht. Öffentlich zugängliches Grün mit vielfältigen Qualitäten und Funktionen steht in der Regel fußläufig zur Verfügung</p> <p>Lebensräume für stadtypische gefährdete Arten (z.B. Fledermäuse, Wegwarte, Mauerfarne) werden erhalten und erweitert. Dies geschieht in einer Weise, die auch weiterhin eine aktive Innenentwicklung der Städte und Gemeinden und eine umfassende energetische Gebäudesanierung ermöglicht</p> <p>(BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007, S. 42)</p>	<p>Nutzung der bestehenden Instrumente der Landschaftsplanung, Grünordnungsplanung und Bauleitplanung zur Entwicklung des städtischen Grüns und zur Vernetzung von Biotopen</p> <p>Stärkere Berücksichtigung von Brachen und Baulücken bei der Nachverdichtung oder ökologischen Aufwertung von Wohnquartieren.</p> <p>Nutzung vorhandener Möglichkeiten, um die direkte Umgebung von Wohngebäuden zu verbessern, z.B. durch Entsiegelung, Hof- und Gebäudebegrünung, Rückbau und Beruhigung von Straßen</p> <p>(BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007, S. 43)</p>

## Initiativen für das urbane Grün

- "Grüne Stadt Europas" und "Die Grüne Stadt" in Deutschland

Die „Grüne Stadt“ ist eine Initiative zur Verbesserung der Lebensqualität in den Städten durch Verbesserung des öffentlichen und privaten Grüns. Sie ist 2002 entstanden durch Plant Publicity Holland, es folgte eine Weiterentwicklung in verschiedenen Ländern. In Deutschland erfolgte die Gründung 2003. 2009 wurde das Forum in eine Stiftung "Die Grüne Stadt" umgewandelt (DIE GRÜNE STADT).

- Europäische Hauptstädte der Biodiversität

Mit dem europäischen Projekt "Capitals of Biodiversity" werden im Rahmen nationaler Wettbewerbe Kommunen geehrt, die durch Maßnahmen vorbildlich zum Schutz der biologischen Vielfalt beitragen, z.B. durch Schaffung naturnaher Grünflächen. Die Initiative wird von der Deutschen Umwelthilfe e. V. (Deutschland), Naturparif (Frankreich), Regional Environmental Center (Slowakei), Lake Balaton Development Coordination Agency (Ungarn), Fundacion Biodiversitat (Spanien) sowie von den globalen Organisationen International Union for Conservation of Nature und Local Governments for Sustainability getragen. Sieger im nationalen Wettbewerb der Städte über 100.000 Einwohner war 2011 Hannover, die Stadt Leipzig erhielt den Sonderpreis "Natur in der Stadt" (DEUTSCHE UMWELTHILFE).

- Charta "Zukunft Stadt und Grün"

In der am 21. Januar 2014 an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit übergebenen Charta "Zukunft Stadt und Grün" setzt sich ein branchenübergreifendes Bündnis von Verbänden, Stiftungen und Unternehmen für die Stärkung des Urbanen Grüns in der nachhaltige Stadtentwicklung ein. In der Charta werden acht Wirkungs- und Handlungsfelder genannt (Abmilderung der Folgen des Klimawandels/Förderung der Gesundheit/ Sicherung sozialer Funktionen/ Steigerung der Standortqualität/Schutz des Bodens, des Wassers und der Luft/ Erhalt des Artenreichtums/ Förderung von bau- und vegetationstechnischer Forschung/ Schaffung gesetzlicher und fiskalischer Anreize (vgl. BUNDESVERBAND GARTEN-, LANDSCHAFTS- UND SPORTPLATZBAU 2014).

- Bündnis "Kommunen für biologische Vielfalt"

2012 haben 60 Gemeinden, Städte und Landkreise das Bündnis "Kommunen für biologische Vielfalt" gegründet, inzwischen sind 89 Städte und Gemeinden, drei Landkreise und die Region Hannover Mitglieder. Der Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt stehen im Vordergrund des Bündnisses, dessen Handlungsfelder mit fachlichem Austausch, Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit sowie konkrete Umsetzungsprojekten zu beschreiben ist (vgl. BÜNDNIS KOMMUNEN FÜR BIOLOGISCHEN VIELFALT).

In der Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen" vom 22. Mai 2010 werden Forderungen u.a. zum Umgang mit Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich und zum Arten und Biotopschutz beschrieben.

### 2.3.2 Orientierungswerte

Damit das urbane Grün den unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden und seine vielfältigen Funktionen auch in Hinblick auf Multifunktionalität erfüllen kann, sind bestimmte quantitative und qualitative Flächenvoraussetzungen nötig. Mit Hilfe von Orientierungswerten wird versucht, die quantitativen und qualitativen Anforderungen zu standardisieren. Aufgrund der Vielschichtigkeit und Komplexität, was sowohl allgemeine als auch gebietsbedingte Anforderungen an das urbane Grün betrifft, können quantitative Orientierungswerte in erster Linie eine grobe Annäherung darstellen, die weitere Differenzierungen nötig macht (vgl. DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2006). Orientierungswerte können für das urbane Grün als Bewertungsmaßstab für die Ermittlung von Bedarf und Defiziten und als Kontrollmechanismus verstanden werden und bilden somit eine wichtige Voraussetzung für die Planung. Sie sind Empfehlungen ohne verbindlichen Rechtsstatus.

#### **Gesamtstädtische und quartiersbezogene städtebauliche Orientierungswerte**

Die Sicherstellung einer ausreichenden Frei- und Grünflächenversorgung in entsprechender Qualität setzt hohe Anforderung an eine nachhaltige Stadtentwicklung. Grundsätzlich ist die Flächenversorgung innerhalb eines städtischen Raumes an Bevölkerungszahl und Bedarf anzupassen. Unter dem Aspekt einer sozial gerechten Freiraumversorgung sollen Grün- und Freiräume zudem für alle Bevölkerungsgruppen verfügbar sein (vgl. HORNBERG et al. 2011). Kennzahlen und quantitative Messgrößen sollen eine solche bedarfsgerechte Flächenplanung erleichtern. Die Diskussion über Orientierungswerte zum Grünflächenbedarf wird daher in Wissenschaft und kommunaler Praxis bereits seit Jahrzehnten geführt (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2006, BORCHARD 1968). Eine Reihe von Städten wenden für die Bemessung der öffentlichen Freiräume Orientierungswerte an (siehe Tabelle 2). Die seit den 1960/1970ern üblichen Wertgrößen bewegen sich zwischen 6 bis 15 m<sup>2</sup> Grünflächenbedarf pro Einwohner (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2006). Betrachtet werden aber auch Aspekte der Erreichbarkeit (wie z.B. Entfernung der Grünfläche zur Wohnbebauung). Für die Analyse der Versorgungssituation in einzelnen Stadtteilen und -quartieren und die Ermittlung des sich aus dem gesamtstädtischen Vergleich ableitenden raumbezogenen Handlungsbedarf führen einzelne Städte wie z.B. Hamburg Freiraumbedarfsanalysen (BECKER & HÜBNER 2013) durch. Darin wird nicht nur der Versorgungsgrad, sondern auch der zusätzliche Bedarf, bezogen auf einzelne Stadtgebiete, ermittelt.

Tab. 2: Beispielhafte Orientierungswerte für die Grünflächenversorgung

Freiraumtypen	Stadtbeispiel	Orientierungswerte Grünflächenversorgung und Entfernung zum Wohngebiet/Siedlung
Wohnungsbezogene Freiräume z. B. Grünplätze, Straßenbegleitgrün, Spielstraßen oder potenziell nutzbare öffentliche Verkehrsflächen bei entsprechender Gestaltung	München <sup>1</sup>	4 m <sup>2</sup> /Einwohner, ca. 5 Min. Fußweg (150-250 m Entfernung)
Wohngebietsbezogene, wohnungsnaher Freiräume	Braunschweig <sup>1</sup> Freiburg <sup>1</sup> , München <sup>1</sup>	4 m <sup>2</sup> /Einwohner (150 m Entfernung) 4 m <sup>2</sup> /Einwohner, ca. 10 Min. Fußweg (300-500 m Entfernung)
	Berlin <sup>3</sup> , Hamburg <sup>2</sup> , Nürnberg <sup>4</sup> (Quartierpark)	6 m <sup>2</sup> /Einwohner (500 m Entfernung)
Siedlungsnaher Grünflächen	Berlin <sup>3</sup> , Freiburg <sup>1</sup> , Karlsruhe <sup>1</sup> , München <sup>1</sup>	7 m <sup>2</sup> /Einwohner, ca. 20 Min. Fußweg (max. 1.000 m Entfernung)
Öffentliche Grünflächen im Quartier	Stuttgart <sup>4</sup>	8-15 m <sup>2</sup> /Einwohner
Kommunale Parkanlagen u. Grünflächen	Münster <sup>1</sup>	16 m <sup>2</sup> /Einwohner
	Hamburg <sup>1</sup>	13 m <sup>2</sup> /Einwohner

<sup>1</sup>DRL 2006, <sup>2</sup>FRITSCH et al. 2012, <sup>3</sup>STADTENTWICKLUNG BERLIN 2013, <sup>4</sup>LANDESHAUPTSTADT STUTTGART O. J., NÜRNBERG <sup>4</sup> 2014

### Städtebauliche Orientierungswerte für Einzelflächen

Für die meisten Nutzungsformen ist die Mindestgröße einer Fläche eine unverzichtbare Voraussetzung (vgl. BECKER & HÜBNER 2013), umgekehrt hat die Größe einer Fläche einen maßgeblichen Einfluss auf ein mögliches Flächenpotenzial. Gerade mit Blick auf die vielschichtigen Anforderungen an das urbane Grün sowie die Ansprüche an die Multifunktionalität (siehe Kapitel 2.2) ist eine ausreichende Größendimensionierung unverzichtbar. Zudem lassen sich nur für wenige Nutzungsformen genaue Werte bzw. Wertspannen ableiten. Während es beispielsweise für Flächen mit eindeutiger Funktionszuweisung, wie z.B. bei Spielplätzen oder Sportflächen, vergleichsweise leicht erscheint, eine Mindestgröße zu ermitteln, ist dies für andere Anforderungen und Funktionen sehr viel schwieriger. Die Flächengröße ist allerdings nicht allein, sondern immer im Zusammenhang mit der Flächenqualität und der Anbindung an ähnlichen Flächen (Verbund) zu betrachten. Grundsätzlich sind unterschiedliche Qualitätsansprüche für unterschiedliche Funktionen zu beachten (vgl. dazu u.a. HANSEN et al. 2012). In Anlehnung an die Richtwerte des Deutschen Städte- und Gemeindetages aus den 1970er Jahren wird in vielen Städten für wohnungsnaher bzw. wohngebietsbezogene Freiräume oder Grünanlagen noch heute von einer Mindestgröße von 0,5 ha, bei landschaftsorientierten Freiräumen als Naherholungsziel von mindestens 10 ha ausgegangen (siehe Tabelle 3). Vereinzelt geben Städte Hinweise für räumliche Mindestausdehnungen von Grünflächen. Die Stadt Nürnberg gibt z.B. die Vorgabe, dass Parkanlagen mindestens 50 m breit und Grünzüge nicht unter 15 m Breite dimensioniert sein sollen (GEIM et al. 2012).

Tab. 3: Beispiele für Orientierungs(mindest)größen von öffentlichen Freiräumen und Grünanlagen in deutschen Städten

Freiraumtypen	Stadtbeispiel	Orientierungswerte
Wohngebietsbezogene, wohnungsnaher Freiräume und Grünanlagen	Braunschweig <sup>3</sup>	0,5-5 ha 0,5 ha
Siedlungsnaher Grünflächen und landschaftsorientierte Freiräume	Berlin <sup>6</sup> Freiburg, Karlsruhe, München <sup>3</sup>	10 ha (Ortsteilpark), 50 ha (Bezirkspark) 10 ha
Generationenübergreifende und integrative Freiflächenangebote	Nürnberg <sup>4</sup>	Mindestgröße 0,3 ha
Freiflächen als Naturerfahrungsräume	allgemein <sup>5</sup> Berlin <sup>6</sup>	1-2 ha Mindestens 0,5 ha
Spielplätze und Freiräume zum Spielen	nach DIN 18034	Kinder bis 6 Jahre Mindestgröße 500 m <sup>2</sup> Kinder 6 bis 12 Jahre Mindestgröße 1000 m <sup>2</sup> bei naturnahen Spielbereichen 1 ha Kinder ab 12 und Jugendliche Mindestgröße 1 ha
Erholungsrelevante landschaftsorientierte Freiräume	Dresden <sup>2</sup>	>10 ha
Urbane Wälder	Leipzig <sup>7</sup>	Mindestgröße funktionsunabhängig 0,3 ha, Minstdurchmesser 50 m, für stadtklimatische Funktionserfüllung > 1 ha

<sup>1</sup>STADTENTWICKLUNG BERLIN 2013, <sup>2</sup>VERCH 2007, <sup>3</sup>DRL 2006, <sup>4</sup>GEIM et al. 2012, <sup>5</sup>REIDL et al 2005, <sup>6</sup>STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2011, <sup>7</sup>BURKHARDT et al. 2008

### Naturschutzfachliche Orientierungswerte für das urbane Grün

Standardisierte Werte für einen Mindestflächenbedarf für Naturschutz und Ökologie in Stadtgebieten gibt es nicht. Der Arbeitskreis "Stadtökologie" der Gesellschaft für Ökologie formulierte 1997 einige Forderungen (siehe SCHULTE et al. 1998), die in der Praxis jedoch kaum Anwendung finden.

Tab. 4: Flächenanforderungen einer naturschutzbezogenen ökologisch orientierten Stadtentwicklung nach SCHULTE et al. 1998

Vorrangfunktion Naturschutz	mindestens 5% der gesamten Siedlungsfläche
Naturnahe Gestaltung von Freiflächen	50% Flächenanteil aller Freiflächen
Natur am Bau bei öffentlichen Gebäude	2% der Bausumme

Einzelne Städte haben sich eigene Zielvorgaben gesetzt. In Erfurt sollen beispielsweise laut Umsetzungsplan zur Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen" bis 2020 10% der Stadtfläche naturschutzrechtlich geschützt sein und weitere 10 % der Stadtfläche als Verbindungselemente des Biotopverbundes vorbehalten werden (UMWELT- UND NATURSCHUTZAMT ERFURT 2012). Mit dem Flächenanteil für den Biotopverbund überträgt die Stadt damit die

Forderung des Bundesnaturschutzgesetzes, "mindestens 10 % der Landesfläche für den Biotopverbund zu verwenden" (vgl. § 20 (1) BNatSchG), auch auf den städtischen Bereich.

Naturschutzfachliche Orientierungswerte können auch funktionsbezogen formuliert werden. Dabei geht es in der Regel nicht nur um die reine Flächengröße, sondern insbesondere um das Zusammenspiel mit qualitativen Parametern (z.B. Lage und Vernetzung oder Strukturvielfalt). Ausführliche Beschreibungen dazu finden sich in den Tabellen zur naturschutzfachlichen Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung im Kapitel 4.2.

## 2.4 Rechtlicher Rahmen

### 2.4.1 Raumordnungsrecht

Leitvorstellung der Raumordnung nach dem Bundesraumordnungsgesetz (ROG) ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt (§ 1 Abs. 2 ROG).

§ 2 ROG enthält Grundsätze der Raumordnung, die im Sinne der vorgenannten Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden und durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren sind. Folgende der dort aufgeführten Grundsätze haben unmittelbar Bezug zum Thema „doppelte Innenentwicklung“:

- „2. ... Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.“
- „6. Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sind unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen zu gestalten; dabei sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen, Grundwasservorkommen sind zu schützen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. ...“

Diese Grundsätze wirken sich rahmensetzend bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen aus und können so mittelbar auch rahmensetzend für die kommunale Bauleitplanung sein.

Die Raumordnungspläne sollen Festlegungen zur Raumstruktur enthalten. Hierzu zählen insbesondere Festsetzungen der anzustrebenden Siedlungsstruktur sowie der anzustrebenden Freiraumstruktur. Dem Planungsmaßstab entsprechend geht es in der Raumordnungsplanung aber vorrangig um die großräumigen übergreifenden Freiräume und Freiraumschutz. Die Ausgestaltung der Freiraumstruktur innerhalb der Siedlungsbereiche bleibt in der Regel den Städten und Gemeinden vorbehalten. Ausnahmen können sich im Einzelfall ergeben, wenn großräumige Freiraumstrukturen Siedlungsbereiche durchziehen oder wenn innerhalb der Siedlungsbereiche Freiräume zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes erhalten oder geschaffen werden sollen.

Die Festlegungen in Raumordnungsplänen können als Ziel der Raumordnung oder als Grundsatz der Raumordnung formuliert werden. Ziele der Raumordnung sind nach der in § 3 ROG zu findenden Definition „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums“. Ziele wirken auch im Verhältnis zur kommunalen Bauleitplanung als verbindliche Vorgabe. Bauleitpläne sind an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Demgegenüber werden Grundsätze der Raumordnung als „Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen“ definiert. Sie sind damit bei der Aufstellung kommunaler Pläne der Abwägung zugänglich.

#### **2.4.2 Bauplanungsrecht**

Der Rechtsrahmen für die Entwicklung von Grund und Boden in den Gemeinden wird maßgeblich durch das Bauplanungsrecht bestimmt. Die gesetzliche Kodifizierung findet sich vor allem im Baugesetzbuch (BauGB) und in der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

#### **Schranken der Zulässigkeit der baulichen Nutzung von Grund und Boden**

In den §§ 29 bis 35 BauGB finden sich die Vorschriften zur Zulässigkeit von städtebaulich relevanten Vorhaben. Dabei sind drei Fallgruppen zu unterscheiden: Gebiete, für die ein Bebauungsplan anzuwenden ist (§ 29 BauGB), im Zusammenhang bebaute Ortsteile (§ 34 Abs. 1-3 BauGB) und schließlich, außerhalb der im Zusammenhang bebaute Ortsteile, der Außenbereich (§ 35 BauGB).

Bei Grundstücken außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Außenbereich) beurteilt sich die Zulässigkeit nach § 35 BauGB, soweit kein Bebauungsplan eine andere, z.B. bauliche Nutzung zulässt. Grundvorstellung dieser Vorschrift ist der Schutz der freien Landschaft vor Zersiedlung (SÖFKER in ERNST et al. 2014: BauGB § 34 Rn. 18). Aus diesem Grund ist die Zulässigkeit von Vorhaben im Außenbereich stark eingeschränkt. Lediglich die in § 35 Abs. 1 BauGB aufgeführten so genannten privilegierten Vorhaben sind dort planungsrechtlich zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Andere Vorhaben sind demgegenüber schon dann unzulässig, wenn sie öffentliche Belange beeinträchtigen. Sie dürfen nicht im Widerspruch zu den Darstellungen eines Landschaftsplans oder sonstigen Plans, z.B. des Wasserrechts stehen. Auch dürfen sie Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denk-

malschutzes oder die natürliche Eigenart der Landschaft und ihren Erholungswert nicht beeinträchtigen und das Orts- und Landschaftsbild nicht verunstalten. Die Voraussetzungen für die Zulässigkeit von Außenbereichsvorhaben sind damit eng gefasst.

Auch innerhalb des Siedlungsgebietes liegende größere Freiflächen können Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB sein. Die Fläche muss nach der Rechtsprechung des BVerwG so groß sein, dass sich ihre Bebauung nicht mehr als zwanglose Fortsetzung der vorhandenen Bebauung aufdrängt (BVerwG, Urteile vom 17.02.1984 4 C 55.81, Beschluss vom 15.09.2005 4 BN 37/05). Sie darf nicht lediglich als Baulücke erscheinen. Der Bebauungszusammenhang muss unterbrochen sein. Wie eng die Aufeinanderfolge von Baulichkeiten sein muss, um sich noch als zusammenhängende Bebauung darzustellen, ist nicht nach geographisch-mathematischen Maßstäben, sondern aufgrund einer umfassenden Bewertung des im Einzelfall vorliegenden konkreten Sachverhalts zu entscheiden (BVerwG, Beschluss vom 18.06.1997 4 B 238.96).

Innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 Abs.1 bis 3a BauGB, soweit ein Bebauungsplan keinen hiervon abweichenden rechtlichen Rahmen setzt. Nach § 34 Abs.1 BauGB kommt es auf die Eigenart der näheren Umgebung an. Ein Vorhaben ist „zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.“ Auch für das Verhältnis von bebauter zu unbebauter Fläche ist die Eigenart der näheren Umgebung maßgeblich. Ist z.B. die nähere Umgebung in der Weise geprägt, dass die Gebäude eine hintere gedachte Baugrenze nicht überschreiten, so sind die damit einhergehenden Freiflächen in den hinteren Grundstücksteilen prägend. Die Errichtung von Gebäuden in diesem Teil wäre damit unzulässig. Umgekehrt sind die sich aus § 34 BauGB ergebenden Grenzen der baulichen Nutzbarkeit weit, wenn die nähere Umgebung sich hinsichtlich der maßgeblichen Parameter als heterogen erweist.

Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ist ein Vorhaben gem. § 30 Abs.1 BauGB zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Diese Vorschrift macht deutlich, dass die Städte mittels Aufstellung von Bebauungsplänen entscheidend auf die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Siedlungsgebiet Einfluss nehmen können. Diese planerische Gestaltungsmöglichkeit ist Ausfluss des verfassungsrechtlich gewährleisteten Selbstverwaltungsrechts der Kommunen (Art. 28 Abs.2 GG). Welche Gestaltungsmöglichkeiten im Einzelnen für die doppelte Innenentwicklung genutzt werden können, wird in Kapitel „Formelle Planungen“ ausgeführt. An dieser Stelle sollen lediglich die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Bauleitplanung umrissen werden.

### **Gesetzliche Rahmenbedingungen der Bauleitplanung**

Die kommunale Bauleitplanung ist zweistufig angelegt. Die parzellenscharfen Bebauungspläne legen den Zulässigkeitsrahmen für die Nutzung der Grundstücke in ihren Geltungsbereichen außenverbindlich fest. Bebauungspläne sind aus dem das gesamte Gemeindegebiet umfassenden Flächennutzungsplan zu entwickeln. Über diese Rechtswirkung hinaus entfal-



tet der Flächennutzungsplan nur gegenüber Fachplanungen und bei Außenbereichsvorhaben eine rechtliche Wirkung.

### **Anpassungsgebot und strikte Bindungen**

Bauleitplanung ist geprägt durch einen weiten Gestaltungsspielraum der Gemeinden als Ausfluss der kommunalen Planungshoheit. Dieser wird eingeschränkt durch das Anpassungsgebot gegenüber den Zielen der Raumordnung und durch die sich zum Teil aus dem Fachrecht ergebenden strikt zu beachtenden Bestimmungen.

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Grundsätze der Raumordnung sind demgegenüber der Abwägung zugänglich. Festsetzungen, die den Zielen der Raumordnung widersprechen, sind damit unzulässig. Soweit etwa ein regionaler Grünzug als Ziel der Raumordnung festgelegt wurde, ist die Gemeinde daran im Rahmen der Bauleitplanung gebunden. Ziele der Raumordnung können anders als festgelegte Grundsätze der Raumordnung auch nicht durch Abwägung überwunden werden. Eine Zielabweichung kann im Einzelfall allerdings unter den in § 6 Abs. 2 ROG und den jeweils einschlägigen landesrechtlichen Bestimmungen zugelassen werden.

Strikt zu beachtende Schranken der planerischen Gestaltungsmöglichkeiten ergeben sich zudem aus dem Fachrecht. Zu denken ist insoweit z.B. an die strikten arten- und biotopschutzrechtlichen Verbote des Naturschutzrechtes oder die weitreichenden Bauverbote in Überschwemmungsgebieten oder Wasserschutzgebieten nach den wasserrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kapitel 2.4.5). Abgesehen von diesen Zielvorgaben besteht allerdings grundsätzlich Planungsfreiheit.

### **Leitziele der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 5 BauGB**

In § 1 Abs. 5 BauGB werden verschiedene übergeordnete Ziele genannt, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne im Sinne von Leitlinien zu beachten sind. Nach dieser Vorschrift gilt:

„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“

Wie der nach dieser Vorschrift geforderte Ausgleich der sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen gestaltet werden kann, überlässt der Gesetzgeber den Gemeinden. Diese haben nach den Regeln des Abwägungsgebots (hierzu unten) vorzugehen, im Übrigen aber vielfältige planerische Gestaltungsmöglichkeiten. Dies gilt auch für den letzten Satz der Vorschrift, der erst durch das Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts vom 11. Juni 2013 (BGBl. I, S. 1548, im weiteren 2. Innenentwicklungsgesetz) eingeführt wurde. Auch hier bleibt offen, in welcher Weise bei der Innenentwicklung der Umgang mit dem urbanem Grün erfolgen soll. Die Notwendigkeit einer solchen integrierten Betrachtung folgt vielmehr aus der geforderten Abwägung mit den anderen im Gesetz angesprochenen öffentlichen Belangen.

## **Katalog öffentlicher Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB**

In § 1 Abs.6 BauGB findet sich eine Liste öffentlicher Belange, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig (nicht zwingend in jedem Fall) von Bedeutung sind und die gewissermaßen ein Prüfraster darstellt, ohne dabei vollständig zu sein. Einige der aufgeführten Belange betreffen Aspekte der Innenentwicklung, andere solche des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Angesprochen werden in der Vorschrift u.a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Darstellungen von Landschaftsplänen und die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete und die Belange des Hochwasserschutzes.

## **Bodenschutzklausel und Umwidmungsschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB**

Weitere Umweltschutz bezogene Belange sind in § 1a BauGB geregelt. Nach Absatz 2 dieser Vorschrift soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die vorgenannten im Gesetz als Grundsätze bezeichneten Zielsetzungen werden der planerischen Abwägung mit den anderen von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belangen unterworfen (§ 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB). Durch das zweite Innenentwicklungsgesetz wurden allerdings die Begründungserfordernisse im Hinblick auf das Ziel einer vorrangigen Innenentwicklung deutlich verschärft. Zur Begründung der Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können (§ 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB). Qualitätskriterien im Sinne einer „doppelten“ Innenentwicklung werden in der Vorschrift nicht genannt.

## **Eingriffsregelung als Prüf- und Entscheidungsprogramm der Bauleitplanung nach § 1a Abs. 2 BauGB**

§ 1a Abs. 3 BauGB ordnet an, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen sind. Die sich aus der Eingriffsregelung des BNatSchG ergebenden Rechtsfolgen sind damit anders als im Bereich der Planfeststellung oder bei der Genehmigung von Außenbereichsvorhaben (vgl. Kapitel 2.4.3: Eingriffsregelung) der Abwägung unterworfen. Sie sind mit den anderen von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden (so das BVerwG) angereichert durch die Spezifika des Vermeidungs- und des Kompensationsgrundsatzes, verfahrensmäßig und inhaltlich

in die planerische Abwägung integriert (BVerwG 4 NB 27.96, Urteil v. 31.1.1997). Die Entscheidung über das „Entscheidungs- und Folgenbewältigungsprogramm“ mache eine differenzierte Betrachtung im Einzelfall erforderlich. Ausdrücklich betont das BVerwG allerdings auch, dass der städtebaulichen Eingriffsregelung kein abstrakt höherer Rang gegenüber anderen Belangen in der planerischen Abwägung zukomme. Andererseits hat das BVerwG aber auch zum Ausdruck gebracht, dass durch die Vorverlagerung der Entscheidung über ein Ausgleichskonzept in die Planungsphase die Belange nicht geschwächt, sondern vielmehr gestärkt werden sollen. Bezogen auf die Vorgängerregelung (§ 8a BNatSchG in der durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I, 466) geänderten Fassung) stellte das BVerwG fest, dass das „normierte Erwägungs- und Kompensationskonzept“ dazu einen steuernden Einfluss auf die Bauleitplanung nehmen soll. Trägt die Gemeinde diesen Pflichten weder bei der Informationsgewinnung noch bei der Beachtung von Planungsalternativen hinreichend Rechnung, liege hierin ein Ermittlungsdefizit. Soweit sich die Gemeinde nicht von der normativen Wertung leiten lasse, verfehle sie das Gebot, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege unter Einschluss der Kompensationsmaßnahmen mit dem Gewicht in die Abwägung einzustellen, das ihnen objektiv zukommt. Eine Zurückstellung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege komme folglich nur zugunsten entsprechend gewichtiger anderer Belange in Betracht. Dies bedürfe besonderer Rechtfertigung. Die Gemeinde müsse die Belange, die sie für vorzugswürdig hält, präzise benennen (BVerwG 4 NB 27.96, Urteil v. 31.1.1997). Eine Gemeinde muss also immer prüfen, auf welche Weise ein durch die Planung ermöglichter Eingriff in Natur und Landschaft vermieden und ausgeglichen werden kann. Auf einen vollständigen Ausgleich darf nur dann verzichtet werden, wenn gewichtige und von der Gemeinde für vorzugswürdig erachtete Belange einen solchen Verzicht erforderlich machen.

Ein Ausgleich ist nach § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB bei der Aufstellung eines Bauleitplans nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Als vorhandene Eingriffe gelten insbesondere vorhandene Gebäude, Straßen, Wege und Plätze. Die hierdurch bestehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft müssen nicht nachträglich kompensiert werden, selbst wenn anstelle der vorhandenen neue bauliche Anlagen treten. Soweit aufgrund eines bestehenden Bebauungsplans oder nach Maßgabe von § 34 BauGB eine bauliche Nutzung bereits zulässig ist, ist diese auch dann als zulässiger und nicht ausgleichspflichtiger Eingriff zu werten, wenn die bestehenden Baurechte gar nicht oder nur teilweise genutzt wurden.

Der Gesetzgeber hat mit dem ersten Innenentwicklungsgesetz von 2007 den so genannten Bebauungsplan der Innenentwicklung eingeführt. Unter den in § 13a BauGB genannten Voraussetzungen kann (muss nicht) ein solcher Bebauungsplan aufgestellt werden. Wird von diesem Instrument Gebrauch gemacht, gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ist insoweit nicht erforderlich. Diese gesetzliche Fiktion gilt allerdings nur, wenn die zulässige Grundfläche oder Größe der Grundfläche insgesamt weniger als 20.000 Quadratmetern beträgt. Bei mehreren Bebauungsplänen, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, ist die Summe der Grundflächen maßgeblich. Es ist daher davon auszugehen, dass bei eher kleinteiligen Maßnahmen der Innenentwicklung ein Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft rechtlich nicht mehr erforderlich ist, soweit der Bebauungsplan im Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt wird. Der Plangeber ist allerdings nicht davon freigestellt, die tatsächlichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erfassen, zu bewerten und in die Abwägung mit den anderen Belangen einzustellen.

## **Abwägungsgebot**

Wie bei Zielkonflikten zwischen den in §§1 und 1a BauGB angesprochenen Belangen und Planungsleitlinien zu verfahren ist, überlässt das BauGB den planaufstellenden Gemeinden. Diese werden durch das Abwägungsgebot an ein nachvollziehbares Entscheidungsprogramm gebunden. Die von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange (Abwägungsmaterial) sind zu ermitteln und zu bewerten (§ 2 Abs. 3 BauGB). Die so ermittelten und bewerteten öffentlichen und privaten Belange sind sodann gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB).

Die Gemeinden dürfen bei der Abwägung die Bedeutung der einzelnen Belange auch im Verhältnis zueinander nicht verkennen. Den planenden Gemeinden steht es dann aber frei, sich für oder gegen das eine oder andere Planungsziel zu entscheiden. Das BVerwG drückt dies wie folgt aus: „Innerhalb jenes Rahmens ist das Vorziehen und Zurücksetzen bestimmter Belange kein nachvollziehbarer Vorgang der Abwägung, sondern eine geradezu elementare planerische Entscheidung, die zum Ausdruck bringt, wie und in welcher Richtung sich eine Gemeinde städtebaulich geordnet fortentwickeln will“ (Urteil vom 12.12.1969 – 4 C 105.66 –).

Das Abwägungsgebot eröffnet die Möglichkeit, die nach den Gegebenheiten und Erfordernisse der jeweiligen Gemeinde maßgeschneiderten Wege zur Innenentwicklung zu verfolgen. Es setzt die integrierte Betrachtung und Bewertung der betroffenen und konkurrierenden öffentlichen Belange voraus. Die Bewertung selbst bleibt am Ende aber den Beschlussorganen der Gemeinde vorbehalten. Einerseits wächst der Druck auf eine bauliche Nutzung innerstädtischer Flächenpotenziale durch die Hervorhebung der Erfordernisse einer vorrangigen Innenentwicklung. Andererseits stellt das Abwägungsgebot sicher, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dabei nicht ausgeblendet werden. Eine strukturelle Schwächung haben diese Belange allerdings durch den 2007 eingeführten Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB erfahren. Soweit ein Bebauungsplan nach dieser Vorschrift aufgestellt wird, muss in der Abwägung nicht mehr über das Erfordernis einer Kompensation (Ausgleich und Ersatz) bei Eingriffen in Natur und Landschaft entschieden werden, weil unterstellt wird, dass die durch die Planung neu ermöglichten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bereits bestanden. Der bei Anwendung der Eingriffsregelung sonst zum Tragen kommende Kompensationsgedanke kann seine positive Wirkung im Sinne einer doppelten Innenentwicklung also nicht entfalten.

### **2.4.3 Naturschutzrecht**

Rechtsgrundlagen finden sich bundeseinheitlich im BNatSchG sowie in den auf seiner Grundlage erlassenen Rechtsvorschriften. Ergänzende Regelungen finden sich in den Naturschutzgesetzen der Länder.

#### **Zielbestimmung des Bundesnaturschutzgesetzes**

In § 1 BNatSchG sind in allgemeiner programmatischer Form Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert. Diese Ziele berühren in mehrfacher Hinsicht Aspekte, welche für die Erhaltung und Entwicklung des urbanen Grüns und damit für die doppelte Innenentwicklung von Bedeutung sind.

§ 1 Abs. 1 BNatSchG enthält folgende als allgemeiner Grundsatz bezeichnete Bestimmung:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Die Vorschrift bezieht nicht nur den unbesiedelten Landschaftsraum, sondern ausdrücklich und gleichberechtigt auch den besiedelten Bereich ein. Sie ist damit auch für die Innenentwicklung der Städte wichtig. Die Bedeutung des urbanen Grüns wird damit unterstrichen. Neben dem Ziel der dauerhaften Sicherung der in der Vorschrift genannten Qualitäten bzw. Funktionen macht die Regelung auch deutlich, dass es auch um die Entwicklung und die Wiederherstellung von Natur und Landschaft und nicht nur um die Abwehr von Beeinträchtigungen geht. Deshalb sind auch die Potenziale für eine Entwicklung und In-Wert-Setzung von Natur und Landschaft in den Blick zu nehmen.

In den Absätzen 2 bis 6 von § 1 BNatSchG sind die Ziele in Bezug auf einzelne Aspekte differenziert nach Schutzgütern weiter spezifiziert. Weitere naturschutzfachliche Ziele ergeben sich aus den gesetzlichen Vorgaben zum Flächenschutz und Artenschutz sowohl nach Europarecht (vgl. EU-Vogelschutzrichtlinie; FFH-Richtlinie) und Länderrecht (vgl. §§ 20-36 und §§ 37-55 BNatSchG). Einige der im Gesetz genannten Ziele betreffen explizit Freiräume im besiedelten Bereich. Die übrigen Ziele gelten auch im unbesiedelten Bereich. Sämtliche aufgeführten Ziele sind bei der Entwicklung von Kriterien für Abwägungsentscheidungen im Rahmen der Innenentwicklung leitend.

Besonderen Bezug zu den Aufgaben der Innenentwicklung haben zum einen § 1 Abs. 4 Nr.2 BNatSchG sowie § 1 Abs. 5 BNatSchG. Danach sind „zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen“. Die Vorschrift knüpft an die besondere Bedeutung von siedlungsnahen Teilen der freien Landschaft an. In die gleiche Richtung zielt auch § 1 Abs. 6 BNatSchG. Danach gilt:

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“

In § 1 Abs. 5 BNatSchG wird das umweltpolitische Ziel „Innen vor Außen“ auch zu einem naturschutzfachlichen Ziel erklärt, wobei der Schutz, der Erhalt und die Entwicklung von Grünflächen für den besiedelten Bereich betont wird:

„[...] Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich [...]“.

Vorgaben zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nennt BNatSchG § 1 Abs. 3, differenziert nach Schutzgütern.

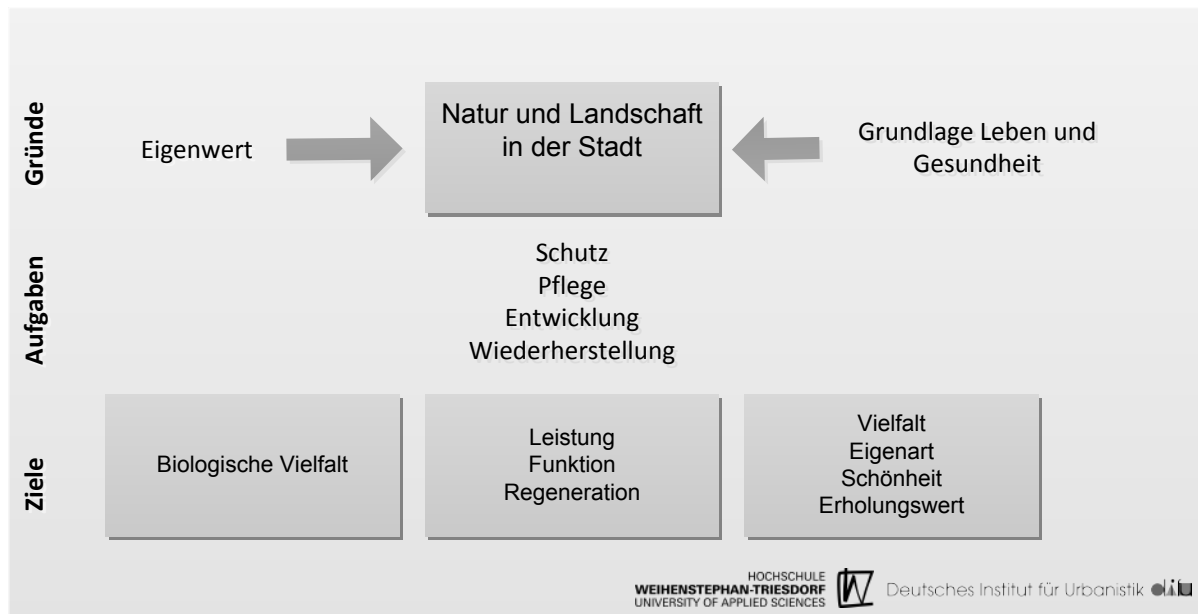


Abb. 4: Zielformulierungen nach Bundesnaturschutzgesetz

## Landschaftsplanung

Der Rechtsrahmen für die Landschaftsplanung ist in §§ 8 bis 12 BNatSchG und ergänzend in den einschlägigen Landesgesetzen geregelt. Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als Grundlage vorsorgenden Handelns zu konkretisieren und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele darzustellen und zu begründen (§ 9 BNatSchG). Analog zu den Planungsebenen der räumlichen Gesamtplanung gliedert sich die Landschaftsplanung in mehrere Planungsebenen. Mit der Ebene der regionalen Raumordnungsplanung korrespondiert das Instrument des Landschaftsrahmenplans. Auf der örtlichen Ebene werden auf der Grundlage der Landschaftsrahmenpläne analog zum Flächennutzungsplan ein Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet sowie Grünordnungspläne für Teile eines Gemeindegebiets korrespondierend zu Bebauungsplänen aufgestellt. Der Grad an Konkretisierung nimmt dabei entsprechend den Planungsebenen vom großräumigen Landschaftsprogramm und -rahmenplan zum ins Detail gehenden Grünordnungsplan zu.

Die Inhalte der Landschaftspläne werden abstrakt für alle Planungsebenen in § 9 Abs.3 BNatSchG umrissen. Die Pläne sollen u.a. Angaben enthalten über die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
- zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,
- auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
- zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,
- zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
- zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
- zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Nach § 9 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG ist auf die Verwertbarkeit der Darstellung der Landschaftspläne für die Raumordnungs- und Bauleitpläne Rücksicht zu nehmen. Landschaftspläne sollen auf diese Weise die fachliche Grundlage für die Raumordnungs- und Bauleitpläne bilden. Diese Funktion wird verfahrensmäßig in den Bundesländern unterschiedlich umgesetzt. In Bayern sind Landschaftspläne regelmäßig als Bestandteile der Flächennutzungspläne und Grünordnungspläne als Bestandteile der Bebauungspläne aufzustellen (Art. 4 Abs. 2 BayNatSchG). Ähnliche Regelungen gibt es in Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und im Saarland. In den anderen Ländern ist die Landschaftsplanung als eigenständige Planung neben der Bauleitplanung konzipiert, wobei der funktionale Bezug zur Bauleitplanung mit unterschiedlicher Deutlichkeit herausgestellt wird. Dieser funktionale Bezug kommt auch in 11 Abs. 3 BNatSchG zum Ausdruck. Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind danach nicht nur in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen, sondern können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden. Bauleitpläne dienen damit vorbehaltlich der bauleitplanerischen Abwägung auch der Umsetzung der Ziele der Landschaftsplanung bzw. der Umsetzung der in Landschafts- und Grünordnungsplänen festgelegten Maßnahmen.

Zum Teil wird den Grünordnungsplänen kraft Landesrecht eine bindende Wirkung vermittelt. So werden Grünordnungspläne etwa in Berlin als Rechtsverordnungen aufgestellt und sind auch gegenüber der Allgemeinheit und den betroffenen Grundstückseigentümern bindend.

Der skizzierten Zielsetzungen und Aufgaben der Landschaftsplanung entsprechend ist ihr Potenzial in Bezug auf die Ziele einer doppelten Innenentwicklung als hoch einzuschätzen. Zu den originären Zielen der Landschaftsplanung gehört es, Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sowie zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten Bereich festzulegen. Die Landschaftsplanung bildet damit die programmatische Grundlage für eine Verbesserung des Umfangs und der Qualität der Freiräume im Rahmen der Innenentwicklung. Dabei sind sämtliche Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gleichermaßen von Bedeutung. Der Pla-

nungsprozess macht es möglich, bestehende Defizite zu ermitteln und zu analysieren und auf dieser Basis geeignete Entwicklungsziele und Maßnahmen zu formulieren.

Weitere Aspekte der Wirkungsweise von Landschaftsplänen und deren Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Innenentwicklung werden in Kapitel 2.5.1 ausgeführt, auf das an dieser Stelle verwiesen wird.

## **Eingriffsregelung**

Nach den Bestimmungen des BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft grundsätzlich zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern.

Beeinträchtigungen sind nach der gesetzlichen Definition vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Die Unvermeidbarkeit ist zu begründen (§ 15 Abs.2 BNatSchG). Ausgeglichen ist nach § 15 Abs.1 BNatSchG eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt im Sinne des Gesetzes ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, darf der Eingriff nur unter der Voraussetzung zugelassen werden, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range nicht vorgehen. Soweit nicht vermeidbare und nicht ausgleichbare Eingriffe zugelassen werden, hat der Verursacher ein Ersatzgeld zu zahlen, dessen Höhe sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten bemisst (§ 15 Abs.5 BNatSchG). Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht. Die näheren Einzelheiten zu diesen Pflichten und Bindungen sind in den §§ 14 bis 17 BNatSchG geregelt.

Maßnahmen, die der Aufwertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, können auch unabhängig von konkreten Eingriffen und im Vorgriff zu diesen durchgeführt werden. Eine solche „Bevorratung von vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ mittels Ökokonten und Flächenpools ist grundsätzlich unter den in § 16 BNatSchG aufgeführten Voraussetzungen möglich. Eingriff und Ausgleich müssen im gleichen Naturraum liegen.

Auch im Rahmen der Bauleitplanung können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt und später zugeordnet werden. Um die aus der Eingriffsregelung resultierenden Kompensationspflichten effektiv für die Entwicklung von Natur und Landschaft sowohl im Außenbereich als auch im Innenbereich zu nutzen, wird es zweckmäßig sein, unabhängig von den



konkreten Kompensationserfordernissen Maßnahmenbündel im Rahmen von Flächenpools und Ökokonten zu entwickeln. Solche Flächen- und Maßnahmenpools und Ökokonten können auch landschaftspflegerische Ziele im Siedlungsbestand zum Gegenstand haben und z.B. zur Schaffung einer neuen öffentlichen oder privaten Grünflächen und -strukturen, Freilegung eines Gewässers, Begrünung von Freiflächen oder zu anderen Maßnahmen genutzt werden, die zur Verbesserung der Qualität von urbanem Grün führen.

Im Rahmen der Innenentwicklung kommen die Regelungen der Eingriffsregelungen allerdings in der Regel nur vermittelt durch die Bauleitplanung zur Anwendung (vgl. oben). Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sind als Ziele zu beachten, unterliegen aber der planerischen Abwägung. Ob damit eine Schwächung oder eine Stärkung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Stadtentwicklung verbunden ist, ist eine Vollzugsfrage. Generell ausgegrenzt aus dem Anwendungsbereich der Eingriffsregelung sind darüber hinaus Grundstücke innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, auf denen ein Baurecht nach § 34 BauGB besteht (§ 18 Abs.1 BNatSchG). Im Geltungsbereich von Bebauungsplänen sind die Regelungen zur Vermeidung und zum Ausgleich nur nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplans durchzuführen.

Wie ausgeführt entfällt die Ausgleichsverpflichtung gemäß § 13a Abs. 2 Nr.4 BauGB bei Eingriffen in Natur und Landschaft, soweit es sich um Bebauungspläne der Innenentwicklung mit weniger als 20.000 qm festgesetzter Grundfläche handelt und diese im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden. Die skizzierten Potenziale für Aufwertungsmaßnahmen im Siedlungsbestand im Wege der Nutzung von Kompensationspflichten bleiben also gerade bei Bebauungsplänen im Siedlungsbestand häufig ungenutzt.

Die Rechtsfolgen der Eingriffsregelung greifen mit den Aspekten Vermeidung und Ausgleich wesentliche Leitgedanken der doppelten Innenentwicklung auf. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild sollen nach Möglichkeit mindestens auf dem bisherigen Niveau erhalten bleiben. Soweit dieser Mechanismus im Innenbereich zur Geltung gebracht wird, deckt er sich mit den Zielen der doppelten Innenentwicklung. Eine deutliche Relativierung dieser Wirkungsweise geht von § 13a BauGB aus.

### **Ausweisung von Schutzgebieten**

Das Naturschutzrecht kennt ein differenziertes System von Unterschutzstellungen, das sich flächenhaft auf bestimmte Lebensräume (Biotope) bzw. Naturräume bezieht. Die Bindungen (Verbote, Gebote) ergeben sich aus den Rechtsverordnungen, mit welchen die Schutzgebiete ausgewiesen werden.

Nach § 20 Abs. 2 BNatSchG können Teile von Natur und Landschaft unter besonderen Schutz gestellt werden. Das Gesetz unterscheidet in den §§ 23 bis 29 Naturschutzgebiete, Nationalparks, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile. Mit der Unterschutzstellung sind unterschiedlich weitreichende Nutzungsbeschränkungen der betroffenen Bereiche verbunden. Die Unterschutzstellung erfolgt nach § 22 BNatSchG durch Erklärung, in der der Schutzgegenstand, der Schutzzweck, die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote, und, soweit erforderlich, die Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen bestimmt werden. Schutzgebiete können in Zonen mit einem entsprechend dem jeweiligen Schutzzweck abgestuften Schutz gegliedert werden. Geschützte Teile von Natur und Landschaft sind zu registrieren und zu kennzeichnen. Eine geplante Unterschutzstellung kann für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren einstweilig sichergestellt

werden, wenn zu befürchten ist, dass durch Veränderungen oder Störungen der beabsichtigte Schutzzweck gefährdet wird. Eine einmalige Verlängerung um weitere zwei Jahre ist möglich.

In Naturschutzgebieten sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, verboten. Ein entsprechendes Verbot gilt in Landschaftsschutzgebieten für alle Handlungen, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. In geschützten Landschaftsbestandteilen sind die Beseitigung sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, verboten. Hier kann für den Fall der Bestandsminderung die Verpflichtung zu einer angemessenen und zumutbaren Ersatzpflanzung oder zur Leistung von Ersatz in Geld vorgesehen werden. Die Konkretisierung dieser Verbote erfolgt in den jeweiligen Schutzverordnungen.

Punktuell und tendenziell kleinräumiger entfalten auch Naturdenkmäler eine Sperrwirkung für bauliche Entwicklungsmaßnahmen. Naturdenkmäler sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist. Ihre Beseitigung sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind verboten. Denkbar und in der Praxis durchaus verbreitet ist es, dass eine bauliche Entwicklung unter Wahrung des Bestandes eines Naturdenkmales erfolgt.

Die Bauleitplanung der Gemeinden muss die Schutzgebiete respektieren (GELLERMANN 2013: BNatSchG § 26 Rn. 20-23). Eine Einbeziehung von Schutzgebieten des Naturschutzrechtes in die Bebauungsplanung kommt nur dann in Betracht, wenn die Zwecksetzung des Naturschutzes durch geeignete Festsetzungen, also insbesondere durch die Festsetzung einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert wird. Soll eine Nutzung ermöglicht werden, welche mit der Unterschutzstellung nicht im Einklang steht, ist die Planung nur unter der Voraussetzung möglich, dass der Bereich vorher aus dem Schutzgebiet ausgenommen wird (BVerwG, Urteil vom 21.10.1999 4 C 1.99). Hierüber hat die zuständige Naturschutzbehörde nach den Bestimmungen des Naturschutzgesetzes zu entscheiden. Unter Umständen kann im Einzelfall auch die Erteilung einer Ausnahme von den Bindungen der Schutzgebietsverordnungen ausreichen, um den Bebauungsplan umzusetzen. Ob dies möglich ist, ist bereits im Bauleitplanverfahren mit der Naturschutzbehörde abzuklären (BVerwG, Urteil vom 17.12.2002 4 C 15.08; Urteil vom 30.1.2003 4 CN 14.01).

In den nach dem BNatSchG festgelegten Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten ist die Ausweisung eines Baugebietes also regelmäßig unzulässig, weil sie den in der Schutzverordnung festgelegten Regeln (Ge- und Verbote) widerspricht. Sind Gebiete innerhalb des Siedlungsbereichs Teile eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebietes, scheidet eine Umnutzung zur baulichen Innenentwicklung deshalb grundsätzlich aus. Nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann allerdings, dass in besonders gelagerten Einzelfällen Ausnahmen von einer naturschutzrechtlichen Schutzverordnung erteilt werden. Dies setzt allerdings voraus, dass den mit der Schutzverordnung verfolgten Zielen in adäquater Weise Rechnung getragen werden kann.

## **Satzungen oder Rechtsverordnungen zum Baumschutz**

Für die doppelte Innenentwicklung haben insbesondere auch Baumschutzsatzungen (bzw. Rechtsverordnung zum Baumschutz) eine große praktische Bedeutung. Dabei handelt es sich um einen Unterfall der Festlegung von geschützten Landschaftsbestandteilen. Grundlage bildet § 29 Abs.1 Satz 2 BNatSchG und die damit in Einklang stehenden konkretisierenden landesrechtlichen Vorschriften, die es erlauben, dass nicht nur einzelne Landschaftsbestandteile, sondern den gesamten Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen innerhalb eines zu bestimmenden Gebietes unter Schutz zu stellen.

Zuständig für den Erlass von Baumschutzsatzungen sind nach den einschlägigen landesrechtlichen Vorschriften in der Regel die Gemeinden, zum Teil daneben auch die unteren Naturschutzbehörden, etwa wenn der Geltungsbereich der Satzung Flächen im Außenbereich umfasst. Die landesrechtlichen Bestimmungen weichen im Detail nicht unerheblich voneinander ab. So ist z.B. in einigen Ländern die Zuständigkeit der Gemeinde räumlich auf den Geltungsbereich von Bebauungsplänen und die im Zusammenhang bebauten Ortsteile beschränkt. In Sachsen-Anhalt besteht die gemeindliche Zuständigkeit nur subsidiär, wenn die untere Naturschutzbehörde von ihrer Zuständigkeit keinen Gebrauch macht. In Bayern ist eine kommunale Rechtsverordnung als Rechtsform für den gebietsbezogenen Baumschutz vorgesehen. In den Stadtstaaten erfolgt der Baumschutz ebenfalls durch Rechtsverordnung der jeweiligen fachlich zuständigen Senatsverwaltungen.

Nach der von der GALK vorgelegten Mustersatzung, die als Orientierungsrahmen für die Kommunen genutzt wird, fallen Bäume und Hecken mit einem in der Satzung festgelegten Mindestumfang unter das durch die Baumschutzsatzung definierte Schutzregime (GALK 2014). Die Satzung verbietet es, die geschützten Bäume und Hecken zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder in ihrer typischen Erscheinungsform wesentlich zu verändern. Ausnahmen von diesem Verbot werden unter definierten Voraussetzungen zugelassen, insbesondere, wenn eine nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässige Nutzung des Grundstücks sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann, oder, wenn es um die Vermeidung nicht beabsichtigter Härte geht. Die Entscheidung über die Erteilung einer Ausnahme erfolgt auf schriftlichen, zu begründenden Antrag durch die Gemeinde. Soweit eine Ausnahme erteilt wird, ist der Antragsteller zu Ersatzpflanzungen in einem in der Satzung bestimmten Umfang verpflichtet. Subsidiär ist eine Ausgleichszahlung vorgesehen, wenn der Antragsteller Ersatzpflanzungen weder auf seinem Grundstück noch auf anderen im Geltungsbereich der Satzung liegenden und in seiner Verfügungsbefugnis stehenden Grundstücken in vollem Umfang durchführen kann (GALK 2014).

Baumschutzsatzungen entfalten regelmäßig bei Maßnahmen der baulichen Innenentwicklung auf Brachen und Baulücken, aber auch im Rahmen der Nachverdichtung von bereits bebauten Grundstücken Wirkung. Der durch die Pflicht zu Ersatzpflanzung bewirkte Kompensationsmechanismus wirkt unabhängig von der Anwendung der Eingriffsregelung (DE WITT 2010). Er kommt damit auch dann zum Tragen, wenn Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt werden, und das sich aus der Eingriffsregelung ergebende Kompensationserfordernis nach § 13a Abs.2 Nr.4 i.V.m. §1 Abs.3 Satz 6 BauGB in der Abwägung keine Berücksichtigung findet.

Daneben begründen die Baumschutzsatzungen und –verordnungen üblicherweise auch eine generelle an die Eigentümer und Nutzungsberechtigten gerichtete Pflicht, die auf ihren Grundstücken stehenden Bäume und Hecken zu erhalten, zu pflegen und schädigende Ein-

wirkungen auf die geschützten Objekte zu unterlassen. Auch diese Pflicht unterstützt das Interesse am Erhalt einer qualitativ hochwertigen Vegetation in den Städten.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt. Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind dies

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schilfgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Die Bundesländer haben weitere Biotoptypen unter gesetzlichen Schutz gestellt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können, sind verboten. Auch diese Verbote sind zwingend bei allen Maßnahmen der Innenentwicklung zu beachten und damit der planerischen Abwägung entzogen.

Das Gesetz erlaubt es allerdings, Ausnahmen von dem gesetzlichen Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot zuzulassen, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. Die nach diesen Bestimmungen notwendigen (besonderen) Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope sind der Abwägung in der Bauleitplanung entzogen. Insoweit sind diese auch in der Prüfung und Abarbeitung der Belange von Natur und Landschaft gesondert zu behandeln.

Mit Blick auf die bei der doppelten Innenentwicklung gebotene Bewertung der Entwicklungspotenziale sind gesetzlich als Biotop geschützte Flächen zwar nicht absolute Tabuflächen, soweit ein adäquater Ausgleich möglich ist. Ihr besonderer Wert und die Notwendigkeit eines qualifizierten Ausgleichs werden jedoch regelmäßig gegen eine bauliche Entwicklung dieser Flächen sprechen.

## **FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete**

Die einschlägigen EU-Richtlinien (92/43/EWG und 79/409/EWG) fordern den Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“. In dieses Netz eingebunden sind FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete. Der Schutz dieser Gebiete ist vor dem Hintergrund der europarechtlichen Anforderungen gesondert geregelt. Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind nach § 33 Abs. 1 BNatSchG unzulässig. Für Europäische Vogelschutzgebiete gilt dies bereits während der Konzertierungsphase im Hinblick auf die in ihm vorkommenden prioritären natürlichen Lebensraumtypen und prioritären Arten (§ 33 Abs. 2 BNatSchG).

Soweit entsprechende Gebiete von den Auswirkungen der Planung berührt sein können, ist nach § 34 BNatSchG eine spezielle FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Das Vorhaben bzw. die Planung ist unzulässig, soweit die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten sind. Von diesem generellen Verbot können unter bestimmten engen Voraussetzungen Ausnahmen zugelassen werden, die im Einzelnen in § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG ausgeführt sind. Im Falle einer solchen Ausnahme sind die für die Sicherung des Natura 2000-Netzes notwendigen Maßnahmen durchzuführen. Im Einzelfall werden Vermeidungsmaßnahmen bereits festgesetzt, um erst gar kein Erfordernis einer Ausnahme entstehen zu lassen.

Zwar liegen FFH-Gebiete regelmäßig außerhalb der bebauten Siedlungsgebiete. Sie können aber an Siedlungsgebiete angrenzen oder in deren Nähe liegen. In diesem Fall können sich Beschränkungen auch für Maßnahmen der Innenentwicklung ergeben, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Aus diesem Grund kann zum Beispiel eine bauliche Nachverdichtung eines locker bebauten Wohngebietes am Siedlungsrand problematisch sein. Auch die Beseitigung einer Brachfläche könnte sich im Einzelfall auf den Zustand eines FFH-Gebietes nachteilig auswirken, wenn die Fläche Funktionen auch für im FFH-Gebiete lebende Populationen bestimmter vom Schutzzweck des Gebiets umfasster Arten hat.

## **Artenschutz**

Von besonderer Bedeutung sind hier die sogenannten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, welche strikte Beachtung verlangen. Ausnahmen nach § 45 Abs. 5 BNatSchG und Befreiungen nach § 67 Abs. 2 BNatSchG können nur unter engen, im BNatSchG genau ausgeführten Voraussetzungen erteilt werden. Die Vorschriften richten sich nicht primär an die Gemeinden als Träger der Bauleitplanung, sondern an diejenigen, welche durch ihr Handeln unmittelbar in den Bestand bzw. die Lebensbedingungen der unter besonderem Schutz stehenden Arten eingreifen, also insbesondere an die Vorhabenträger. Mit der Aufstellung von Bauleitplänen werden solche Handlungen erst vorbereitet. Gleichwohl entfaltet das Artenschutzrecht eine für die Aufstellung von Bauleitplänen beachtliche Vorwirkung. Relevant ist dies vor allem für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung von Bebauungsplänen). Denn bei Aufstellung eines Bebauungsplans muss gewährleistet sein, dass dessen Umsetzung rechtlich und tatsächlich möglich ist und artenschutzrechtliche Verbotsvorschriften der Umsetzung nicht als striktes rechtliches Hindernis im Wege stehen

(BLESSING & SCHARMER 2011). Der Bebauungsplan muss im Einklang mit dem Artenschutzrecht umsetzbar sein.

Die Prüfung der Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechts erfordert eine differenzierte Betrachtung der verschiedenen Verbotstatbestände, wobei deren Anwendung nochmals eine Differenzierung zwischen besonders geschützten und streng geschützten Arten sowie europäischen Vogelarten notwendig macht. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Städtebauliche Konzepte müssen an die artenschutzrechtliche Erfordernisse sachgerecht angepasst werden. Dies kann z.B. das Aussparen der Lebensräume der geschützten Arten aus den Überlegungen zu einer baulichen Entwicklung erfordern. Denkbar ist aber auch, dass den artenschutzrechtlichen Erfordernissen auf andere Weise Rechnung getragen wird, z.B. in dem durch Schutz von relevanten Teilflächen oder durch Schaffung von Ersatzlebensräumen in räumlich-funktionalem Umfeld auf diese Erfordernisse Rücksicht genommen wird.

Bei der Prüfung dieser Verbote im Rahmen der Bauleitplanung kommt zusätzlich die Sonderregelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG zum Tragen. Danach liegt bei den in der Vorschrift genannten europarechtlich geschützten Arten ein Verstoß gegen das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Mit dieser Prämisse bleibt es dann aber bei der strikten Bindungswirkung. Für die übrigen Arten ist über Beeinträchtigungen bei Verletzungen der Zugriffsverbote im Rahmen der gebotenen Abwägung über Ausgleich und Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu entscheiden.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist es ausreichend, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass betroffene Arten in vielen Fällen andere geeignete Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufsuchen werden. Wenn an der ökologischen Gesamtsituation des vom Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintritt, ist der Verbotstatbestand nicht erfüllt. Dazu erlaubt das Gesetz auch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG). Dabei geht es um funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen (CEF-Maßnahmen), die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem

räumlich-funktional verbundenen sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass die negativen Einwirkungen auf die Lebensstätte minimiert oder sogar ganz beseitigt, die Lebensstätte vergrößert oder mögliche Verluste von Teilen oder Funktionen der Lebensstätte an anderer Stelle derselben Lebensstätte ausglich werden. Dabei wird verlangt, dass auf Basis einer objektiv erfolgten Prognose mit einem hohen Maß an Sicherheit davon auszugehen ist, dass die Maßnahmen wirksam sein werden.

Schließlich kommt die Erteilung einer Ausnahme in Betracht. Nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG kann eine Ausnahme von den Verboten nach § 44 Abs.5 BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art erteilt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Im Einzelfall können sich auch weiter gehende Anforderungen aus Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (Vogelschutzrichtlinie) ergeben. Als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses kommen nur schwerwiegende öffentliche Belange in Betracht (OVG Koblenz, Urteil vom 08.11.2007 – 8 C 11523/06.OVG). Das Interesse an den Schutzziele des Artenschutzes ist im Rahmen einer bilanzierenden Gesamtbetrachtung mit den für das Vorhaben sprechenden Gründen nachvollziehbar abzuwägen (GELLERMANN & SCHREIBER 2007, S. 78).

Bei der Aufstellung der zugrundeliegenden Bebauungspläne ist jedoch vorgreifend zu klären, ob die genannten Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vorliegen. Insoweit kommt es formal auf eine entsprechende Stellungnahme der Naturschutzbehörde an, die später über die Ausnahme zu entscheiden hat. Die Erteilung der Ausnahme muss durch die Behörde konkret in Aussicht gestellt werden. Dabei kann die Ausnahmeerteilung auch davon abhängig gemacht werden, dass Maßnahmen durchgeführt werden, die sich positiv auf den Erhaltungszustand der betroffenen Populationen auswirken.

Im Sinne der doppelten Innenentwicklung dienen die genannten Zugriffsverbote und die Regularien im Umgang mit ihnen im Sinne des Erhalts der insoweit betroffenen urbanen Grünräume. Das Artenschutzrecht kann in bestimmten Fällen auch den Erhalt von Gebäuden erforderlich machen (z.B. Lebensräume von Fledermausarten). Grundsätzlich bewirkt das Artenschutzrecht einen qualifizierten Umgang mit den Erfordernissen des Artenschutzes (vgl. HANSEN et al. 2012).

#### **2.4.4 Waldrecht**

Wald ist nach dem Waldgesetz des Bundes jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Zum Teil nehmen einzelne Bundesländer kleine mit Waldbäumen bestandene Flächen zwar per gesetzlicher Fiktion aus. Grundsätzlich gilt aber, dass auch unbebaute Flächen innerhalb des Siedlungsgebietes Wald sein können, wenn sie im Sinne des Waldgesetzes mit Forstpflanzen bestockt sind. Dies kann z.B. auch auf Brachflächen Folge der natürlichen Sukzession sein. Generell ausgenommen sind per gesetzlicher Fiktion u.a. auch im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind. Die Länder können nach § 2 Abs.3 WaldG zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen vom Waldbegriff ausnehmen. Von dieser Möglichkeit haben zum Beispiel die Länder Baden-Württemberg, Brandenburg, Berlin und Schleswig-Holstein Gebrauch gemacht. Auch mit Waldgehölzen bestockte Grundflächen in besiedelten Bereichen werden nach einigen Landesgesetzen ausgenommen.

Soweit es sich um Wald im Sinne des Waldgesetzes handelt, sind die Bindungen des Waldrechtes zu beachten. Die Einzelheiten ergeben sich aus den landesrechtlichen Bestimmungen. Danach darf Wald nur mit Genehmigung der zuständigen Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Dies gilt auch bei einer Umwandlung für bauliche Nutzungen. Ab einer bestimmten in den Landesgesetzen definierten Größe der betroffenen Fläche ist eine Umweltprüfung oder eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach dem UVPG erforderlich.

Die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit sind bei der Entscheidung über die Waldumwandlung im Rahmen einer abwägenden Entscheidung zu beachten. Dabei sehen die Waldgesetze auch die Möglichkeit vor, die Waldumwandlung ganz zu untersagen, bzw. den Umwandlungsantrag zu versagen. So sieht etwa das Waldgesetz in Baden-Württemberg vor, dass die Genehmigung versagt werden soll, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar ist oder die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die forstwirtschaftliche Erzeugung oder die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist (§9 Abs.2 Landeswaldgesetz Baden-Württemberg).

So kann zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer Umwandlung des Waldes insbesondere bestimmt werden, dass in der Nähe als Ersatz eine Neuaufforstung geeigneter Grundstücke innerhalb bestimmter Frist vorzunehmen ist. Soweit dies funktional möglich ist, kann der walddrechtliche Ausgleich auch dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen.

Die Mechanismen des Waldgesetzes kommen grundsätzlich auch bei mit Forstpflanzen bestockten Flächen innerhalb des Siedlungsbereichs zu Anwendung. Der Genehmigungsvorbehalt bei Umwandlung von Wald stellt sicher, dass eine solche Umwandlung nur unter Beachtung der walddrechtlichen Belange erfolgen darf. Die regelmäßig erforderliche Ersatzaufforstung bewirkt eine Kompensation. Diese ist allerdings nicht an den betroffenen Naturraum gebunden. Ersatzaufforstungen dürften deshalb allenfalls ausnahmsweise als Baustein der Innenentwicklung in Betracht kommen.

#### 2.4.5 Wasserrecht

Aus der Zweckbestimmung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ergibt sich, dass eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung angestrebt wird, welche die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen schützt. Zudem ergeben sich aus dem Wasserrecht Beschränkungen für die Nutzung von Grund und Boden (KNOPP in SIEDER & ZEITLER 2014: WHG § 1 Rn.13), die sich auch auf die Innenentwicklung der Städte auswirken können. Zu denken ist dabei zum einen an die nach dem WHG und den ergänzenden Landeswassergesetzen aus Gründen der Wasserwirtschaft festgelegten Wasserschutzgebiete (§§ 51 und 52 WHG). Zum anderen spielen die Regelungen zu Überschwemmungsgebieten und zum Hochwasserschutz für die Innenentwicklung von Städten und Gemeinden eine Rolle, die an Gewässern liegen.

Wasserschutzgebiete (WSG) dienen dem Schutz der Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen, der Anreicherung des Grundwassers oder der Vermeidung des schädlichen Abfließens von Niederschlagswasser sowie des Abschwemmens und des Eintrags von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer (§ 51 Abs. 1 Nrn. 1 – 3 WHG). Sie werden



von den Ländern durch Rechtsverordnung festgelegt, aus denen sich der jeweilige Schutzzweck und die zu beachtenden Verbote, Beschränkungen und Duldungspflichten ergeben. In der Regel sind WSG in Zonen unterschiedlicher Schutzintensität und dementsprechend mit abgestuften Verboten und Beschränkungen räumlich gegliedert (GÖBL in SIEDERER & ZEITLER 2014: WHG § 51 Rn. 58-61).

So trifft beispielsweise die Berliner Wasserschutzgebietsverordnung Spandau (GVBl. 2005: S. 397) eine Gliederung in die Schutzzonen III B, III A und II. Während für die Schutzzone III B im Wesentlichen wassergefährdende Anlagen verboten werden bzw. ein Verbot für die Errichtung oder Erweiterung von Wohnsiedlungen, Krankenhäusern und Heilstätten gilt, sofern bei diesen Anlagen durch technische Vorkehrungen eine Gefährdung der Gewässer nicht sicher verhindert wird (§ 6 Abs. 1 der Verordnung), ist die Zulässigkeit von Vorhaben aus wasserrechtlicher Perspektive für die schutzbedürftigere Schutzzone II enger gezogen: Dort wird die Errichtung, Erweiterung, Wiederherstellung und wesentliche Änderung baulicher Anlagen ganz verboten, soweit sie nicht der öffentlichen Wasserversorgung dienen (§ 8 Abs. 1 der Verordnung).

Beschränkungen und Verbote für eine bauliche Nutzung bzw. Entwicklung bestehen auch in nach dem Wasserrecht festgelegten Überschwemmungsgebieten (hierzu HORNFISCHER & REITH 2014 m.w.N.). Diese können auch innerhalb der Siedlungsgebiete liegen. Nach der Definition in § 76 Abs. 1 Satz 1 WHG sind Überschwemmungsgebiete Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Zu denken ist insbesondere an die Uferbereiche der Fließgewässer. Überschwemmungsgebiete sind von den Ländern durch Rechtsverordnung festzulegen. Die für festgelegte Überschwemmungsgebiete geltenden Verbote und Beschränkungen gelten auch für solche Gebiete, bei denen die förmliche Festlegung als Überschwemmungsgebiet noch bevorsteht. Nach § 76 Abs. 3 WHG sind solche Gebiete in Kartenform darzustellen und vorläufig zu sichern.

In festgelegten Überschwemmungsgebieten dürfen nach § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden. Dieses Verbot gilt für die Bauleitpläne genauso, wie für andere Satzungen nach dem BauGB, mit denen Baurechte geschaffen werden können. Eine Ausnahme gilt nur für Werften und Hafengebiete (HORNFISCHER & REITH 2014, S. 406 ff.). Das Verbot ist strikt zu beachten und kann durch Abwägung nicht überwunden werden. Die nach § 78 Abs. 2 WHG bestehenden Ausnahmetatbestände sind sehr eng gefasst, so dass diese auf seltene Ausnahmefälle beschränkt sein dürften.

Verboten ist lediglich die Ausweisung neuer Baugebiete. Die Überplanung bereits früher festgesetzter Baugebiete ist grundsätzlich möglich. Das Verbot aus § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG umfasst diesen Fall nicht (BVerwG, Urteil vom 3. 6. 2012 – 4 CN 6.12). Gleichwohl ist auch in solchen Planungsfällen den Erfordernissen des Hochwasserschutzes im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung Rechnung zu tragen (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB). Für die doppelte Innenentwicklung bedeutet dies, dass eine bauliche Nutzungsintensivierung insbesondere durch Nachverdichtung innerhalb der festgelegten Überschwemmungsgebiete nur unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes möglich ist. Dies betrifft auch Konversionsflächen, die einer vollständig anderen, neuen Nutzung bei Aufgabe der früheren Nutzung zugeführt werden sollen. Es kommt allerdings auf den Einzelfall an. Denn um eine Änderung eines Baugebietes kann es sich nur handeln, wenn die Qualität als Baugebiet auch nach der Nutzungsaufgabe zum Zeitpunkt der Überplanung noch fortwirkt. Es sind aber Fälle denkbar, bei denen das ursprüngliche Baurecht untergegangen ist, und die Fläche zum Zeitpunkt der Neuplanung als Außenbereich zu bewerten ist. Dann handelt es sich um Neu-

planungsfälle im Sinne von § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG, mit der Folge eines strikten Ausweisungsverbots.

Auch ohne dieses strikte Ausweisungsverbot für neue Baugebiete ist der Hochwasserschutz in Überschwemmungsgebieten generell von erheblicher Abwägungsrelevanz. Die Erfordernisse des Hochwasserschutzes können dabei auch für die Bewertung der Potenziale im Rahmen der doppelten Innenentwicklung von Bedeutung sein. Auenbereiche, Überschwemmungsgebiete können zugleich wichtige Bausteine des Biotop- und Freiraumverbundsystems einer Kommune sein. Sie können dabei sowohl für den Biotopschutz von Bedeutung sein als auch für die Qualität des Erholungsangebots. Es können sich aber auch Schranken für die landschaftspflegerische Gestaltung dieser Bereiche aus den Erfordernissen des Hochwasserschutzes ergeben. So kann z.B. das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes entgegenstehen (vgl. § 78 Abs. 1 Nr. 7 WHG).

Neben dem Ausweisungsverbot für neue Baugebiete postuliert das Wasserrecht auch ein Bauverbot für Überschwemmungsgebiete. Verboten ist die Errichtung und Erweiterung baulicher Anlagen und zwar unabhängig davon, ob es sich um Gebiete mit oder ohne Bebauungsplan handelt, oder diese im planungsrechtlichen Innen- oder Außenbereich liegen (§ 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 WHG). Unter Errichtung ist dabei nicht bloß die erstmalige Errichtung, sondern auch die Wiedereinrichtung zu verstehen. Die Änderung der Nutzung einer baulichen Anlage wird vom Wortlaut der Verbotsnorm nicht erfasst. Eine Ausnahme von dem Baugebiet kann gewährt werden, wenn das Vorhaben sowohl im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Außenwelt den Anforderungen des Hochwasserschutzes genügt als auch selbst hochwasserangepasst ausgeführt wird. Diese Voraussetzungen können auch durch Nebenbestimmungen der Genehmigung bewirkt werden (§ 78 Abs. 3 Satz 1 WHG). Die zuständige Wasserbehörde kann unter engen, die Erfordernisse des Hochwasserschutzes sicherstellenden Voraussetzungen daneben auch allgemein bei der Festlegung des Überschwemmungsgebietes bestimmen, dass das Errichtungs- und Erweiterungsverbot für bauliche Anlagen nicht gelten soll (§ 78 Abs. 3 Satz 2 WHG).

#### 2.4.6 Bauordnungsrecht

Auch aus dem Bauordnungsrecht ergeben sich Anforderungen, die sich unmittelbar auf das urbane Grün auswirken.

Ähnlich wie die Musterbauordnung (MBO) sehen alle Länder in ihren Bauordnungen die Verpflichtung vor, dass die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind (§ 8 Abs. 1 MBO) (hierzu TAFT in SIMON & BUSSE 2014: Art. 7 Rn. 43-58). Die Anforderungen an die Begrünung und Wasseraufnahmefähigkeit werden zum Teil weiter spezifiziert. So verlangt § 9 Abs. 2 BremBO, dass die Grundstücksflächen, die zulässigerweise für bauliche Anlagen, wie Stellplätze, Zufahrten, Gehwege, Abstell- und Lagerplätze, benötigt werden, nur soweit befestigt werden dürfen, wie es für deren Nutzung erforderlich ist, sofern nicht die Belastung des Niederschlagswassers oder eine zu geringe Durchlässigkeit des Bodens eine Versiegelung erfordert. Eine ähnliche Regelung findet sich auch für Niedersachsen (§ 9 Abs. 4 NBauO). Hier wird zudem verlangt, dass die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke Grünflächen sein müssen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind (§ 9 Abs. 2 NBauO). In Hamburg sind Vorgärten in Kleinsiedlungs-, Wohn-, Misch- und Dorfgebieten gärtnerisch zu gestalten (§ 9 Abs. 2 HBauO).

Noch weitergehend ist die Regelung in Nordrhein-Westfalen (§ 9 Abs. 1 BauO NRW). Dort kann auch auf Flächen, die als Zugänge, Zufahrten, Flächen für die Feuerwehr, Stellplätze, Abstellplätze, Lagerplätze oder als Arbeitsfläche benötigt werden, deren Wasseraufnahmefähigkeit, Begrünung und Bepflanzung verlangt werden, soweit es Art und Größe dieser Anlagen zulassen. Für den Fall, dass eine Begrünung oder Bepflanzung der Grundstücke nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich, sind die baulichen Anlagen zu begrünen, soweit ihre Bauweise und Gestaltung es zulassen und die Maßnahme für die Bauherrin oder den Bauherrn wirtschaftlich zumutbar ist.

Die Anforderungen zur Wasserdurchlässigkeit gelten in Nordrhein-Westfalen vorbehaltlich der wirtschaftlichen Zumutbarkeit auch für große vorhandene befestigte Flächen (ab 0,5 Hektar), wobei die wirtschaftliche Unzumutbarkeit (soweit nicht offensichtlich) durch die Verpflichteten darzulegen ist (§ 9 Abs. 1 Satz 5 BauO NRW).

Zudem enthalten die Bauordnungen der Länder für Wohngebäude ab einer bestimmten Größe auch die Verpflichtung, Spielplätze anzulegen. Auch hier bietet die Regelung der MBO den Orientierungsrahmen, von dem die Länder zum Teil abgewichen sind. Nach § 8 Abs. 2 MBO ist bei der Errichtung von Gebäuden mit mehr als drei Wohnungen auf dem Baugrundstück oder in unmittelbarer Nähe auf einem anderen geeigneten Grundstück, dessen dauerhafte Nutzung für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert sein muss, ein ausreichend großer Spielplatz für Kleinkinder anzulegen. Dies gilt nicht, wenn in unmittelbarer Nähe eine Gemeinschaftsanlage oder ein sonstiger für die Kinder nutzbarer Spielplatz geschaffen wird oder vorhanden oder ein solcher Spielplatz wegen der Art und der Lage der Wohnung nicht erforderlich ist. Bei bestehenden Gebäuden nach Satz 1 kann die Herstellung von Spielplätzen für Kleinkinder verlangt werden, wenn dies die Gesundheit und der Schutz der Kinder erfordern. Auf diese Weise leistet das Bauordnungsrecht auch einen Beitrag zur wohnortnahen Versorgung mit Erholungsflächen für Kinder.

Die Bauordnungen der Länder erlauben den Gemeinden örtliche Bauvorschriften zu erlassen, mit denen für das urbane Grün relevante Anforderungen an die Grundstücksnutzung gestellt werden können (vgl. § 86 MBO). In der Regel erfolgt dies durch Satzung, in manchen Ländern auch durch Rechtsverordnung. Regelungen können dabei insbesondere zu folgenden Bereichen getroffen werden:

- zur Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Kinderspielplätzen (§ 8 Abs. 2),
- zur Beschaffenheit der Stellplätze,
- zur Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sowie zur Notwendigkeit, Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen; dabei kann bestimmt werden, dass Vorgärten nicht als Arbeitsflächen oder Lagerflächen benutzt werden dürfen,
- die Begrünung baulicher Anlagen.

Im Wege einer solchen örtlichen Bauvorschrift können also differenzierte Vorgaben zur Begrünung und gärtnerischen Gestaltung der Baugrundstücke getroffen werden, die auf das Erscheinungsbild, aber auch auf die Leistungsfähigkeit dieser Flächen für den Naturhaushalt positiven Einfluss haben (hierzu DECKER in SIMON & BUSSE 2014, Art. 81 Rn. 235-248).

Örtliche Bauvorschriften können auch durch Bebauungsplan oder, soweit das BauGB dies vorsieht, durch andere Satzungen nach den Vorschriften des BauGB erlassen werden.

## 2.5 Instrumentelle Ansätze zur Steuerung der doppelten Innenentwicklung

### 2.5.1 Formelle Planungsinstrumente

Formelle Planungsinstrumente weisen Rechtscharakter auf. Ihre Regelungsmöglichkeiten und auch ihre Verfahrensschritte sind in gesetzlichen Vorgaben klar definiert. Mit Blick auf doppelte Innenentwicklung sind vor allem die Bauleitplanung (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie die Landschaftsplanung (Landschaftsplan, Grünordnungsplan) von Bedeutung.

#### Flächennutzungspläne

Im Flächennutzungsplan stellen die Gemeinden für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar (§ 5 Abs. 1 BauGB). Bei der Aufstellung sind die in Kapitel 2.4.2 dargestellten rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Der gesamträumliche, mit der Ausrichtung auf eine sozial gerechte und nachhaltige städtebauliche Entwicklung verbundene integrative Planungsansatz impliziert, dass mit der Flächennutzungsplanung die „Weichen“ für die städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer wie ökonomischer Belange gestellt werden. Der Begriff „städtebauliche Entwicklung“ ist dabei umfassend zu verstehen. Er umfasst sowohl die bauliche als auch die nicht bauliche Nutzung von Grund und Boden in den Gemeinden (SÖFKER in ERNST et al. 2014: BauGB § 1 Rn. 12). Beides zusammen bildet die vom Gesetz geforderte geordnete städtebauliche Entwicklung (§ 1 Abs. 2 BauGB).

Wie auch die Ergebnisse der Umfrage belegen (vgl. Kapitel 3.1.2) ist die Flächennutzungsplanung für die doppelte Innenentwicklung von zentraler Bedeutung, da hier für das gesamte Gemeindegebiet festgelegt wird, welche Flächen in welcher Weise genutzt werden können. Dies gilt auch für die im Rahmen der doppelten Innenentwicklung in den Blick zu nehmenden Flächen. Für diese wird im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Grundsatz entschieden, ob sie einer baulichen Nutzung erstmals oder erneut zugeführt werden sollen oder ob eine Nutzung für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege den Vorzug erhalten soll. So ist der Flächennutzungsplan z.B. eine wichtige Grundlage für die Sicherung und Umsetzung der Biotopvernetzung und der Qualitätsverbesserung der Erholungsfunktion von Natur und Landschaft.

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan beziehen sich auf die Bodennutzung. § 5 Abs. 2 BauGB enthält einen Katalog von Darstellungsmöglichkeiten als Orientierungsrahmen, der allerdings nicht abschließend ist. Städte- und Gemeinden können auch weitere und hiervon abweichende Darstellungen treffen (SÖFKER in ERNST et al. 2014: BauGB § 5 Rn. 20). Von besonderer Bedeutung für die doppelte Innenentwicklung sind folgende im Gesetz vorgesehene Darstellungsoptionen:

- die Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe (Nr.5);
- die Wasserflächen, für die Wasserwirtschaft vorgesehenen Flächen sowie die Flächen, die im Interesse des Hochwasserschutzes und der Regelung des Wasserabflusses frei-zuhalten sind (Nr. 7);
- Flächen für die Landwirtschaft und Wald (Nr. 9);

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Nr. 10).

Auch der nach der Flächennutzungsplanung erkennbare Bedarf an Ausgleichsflächen wird ermittelt. Bereits auf dieser Ebene sind Erwägungen anzustellen, wo die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden können (BUNZEL 1997). Diese sich aus § 1a Abs. 3 BauGB ergebenden Anforderungen treffen beide Planungsebenen der Bauleitplanung gleichermaßen, also auch die Flächennutzungsplanung. Dies eröffnet die Möglichkeit, auch Maßnahmen, die der qualitativen Verbesserung oder der quantitativen Vermehrung des urbanen Grüns im Siedlungsbestand dienen, als potenzielle Ausgleichsflächen in den Blick zu nehmen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung kann das Interesse an einer ressourcensparenden Innenentwicklung mit dem Interesse an einer möglichst hohen Lebensqualität in Einklang gebracht werden. Der Interessenausgleich erfolgt auf der Basis eines integrierten Planungsansatzes. So verfolgen etwa die Flächennutzungspläne der Städte Bremen, Berlin und München sowohl das Ziel, die Möglichkeiten der Wiedernutzung von Brachflächen und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen und gleichzeitig die Qualität der Lebensumwelt und insbesondere des urbanen Grüns zu erhöhen. Bremen verfolgt etwa das „Leitbild der aufgelockerten, durchgrünten Stadt“ (vgl. ausführlich Kapitel 3.2.2). Es geht der Stadt nicht darum, sämtliche Potenziale für die bauliche Verdichtung zu nutzen, sondern unter Berücksichtigung der gesamtträumliche Zusammenhänge und Qualitäten Entwicklungsziele differenziert zu formulieren (HANSESTADT BREMEN 2014, S. 17). Die Lebensqualität in den Bestandsgebieten soll u.a. durch Darstellung von Grünflächen, Grünverbindungen und vor allem die Darstellung von Siedlungsbereichen mit zu sichernder Grünfunktionen („Grünschraffur“) gesichert werden (siehe Abb. 5). Trotz baulicher Verdichtung soll die ökologische und soziale Qualität soweit als möglich erhalten oder sogar verbessert werden (EBENDA 2014, S. 18).

In ähnlicher Weise greift der Bremer Flächennutzungsplan das Ziel der Vernetzung von Grünflächen auf. Im Textteil findet sich folgende Darstellung: „Ermöglichung von Zugänglichkeit: Zur Sicherung der im Flächennutzungsplan dargestellten Vernetzung von Grünflächen sollen Bebauungspläne innerhalb von Flächen für Sportanlagen und Dauerkleingärten öffentlich zu nutzende Durchwegungen festsetzen. Bei der Festsetzung von Sondergebieten für den Wassersport in Bebauungsplänen sind die Belange der Allgemeinheit besonders zu gewichten: insbesondere sollen Gewässerufer öffentlich zugänglich gemacht werden.“



Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2025 für die Stadt Bremen, Entwurf vom 20.02.2014 (HANSESTADT BREMEN 2014)

Der Berliner Flächennutzungsplan enthält eine Darstellung, mit der die landschaftliche Prägung von stark durchgrünten Wohngebieten gesichert werden soll. Diese Gebiete werden mit einer grünen Schraffur als überlagernde Darstellung gekennzeichnet. In den Erläuterungen wird bezogen auf diese Wohnbauflächen W4 mit landschaftlicher Prägung ausgeführt, dass es sich um Einfamilienhausgebiete handelt, deren Vegetationsbestand, offene Baustruktur und geringe Versiegelung besondere Funktionen für die Stadt erfüllen und deshalb gegen unverträgliche Verdichtung gesichert werden sollen. Weiter wird unter Bezugnahme auf die beispielhaft abgebildete Siedlung (siehe Abb. 6) ausgeführt, dass diese von Landschaftsschutzgebieten umgeben ist, die zugleich als Fauna-Flora -Habitat-Gebiete von großer ökologischer Bedeutung sind. Die Möglichkeiten einer weiteren Verdichtung sollen deshalb eng begrenzt werden (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG DES LANDES BERLIN 2005).



Abb. 6: Beispiel für eine Wohnbaufläche W 4 mit landwirtschaftlicher Prägung am Rande von Berlin-Lübars (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG DES LANDES BERLIN 2005)

Der Flächennutzungsplan ist auch deshalb für die doppelte Innenentwicklung ein besonders wichtiges Instrument, weil Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung räumlich, methodisch und zeitlich mit einander verzahnt werden können. So wurde bei den angesprochenen Flächennutzungsplänen in Bremen und Berlin zeitgleich mit dem Flächennutzungsplan ein Landschaftsprogramm aufgestellt. Dies erlaubt nicht nur eine verfahrensmäßige Verzahnung, sondern stellt auch sicher, dass Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung mit großer Aktualität im Flächennutzungsplan aufgegriffen und umgesetzt werden können. Eine unmittelbare Integration beider Planwerke erfolgt nach den landesrechtlichen Bestimmungen insbesondere in Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland. Dies wird etwa in München dazu genutzt, einerseits an städtebauliche Strategien einer Weiterentwicklung und Aufwertung der Stadt durch Grüngliederung und -entwicklung anzuknüpfen, und andererseits auch auf die neuen Herausforderungen des Klimawandels einzugehen (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN 2011, S. 4). Dementsprechend finden sich im Flächennutzungsplan der Stadt München differenzierte Darstellungen, die sich unmittelbar auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auch innerhalb des Siedlungsraums beziehen. Hierzu zählen insbesondere:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Grünausstattung,
- Flächen mit Nutzungsbeschränkung zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- Flächen, auf denen auch Maßnahmen zur Aktivierung von Grün erforderlich sind,
- übergeordnete Grünbeziehungen,
- örtliche Grünbeziehungen

Da der Flächennutzungsplan die Bodennutzung im Gemeindegebiet nur in den Grundzügen darstellen soll, enthält er in der Regel keine parzellenscharfen Festlegungen (KOPPITZ et al. 1996, S. 26 f). Häufig wird, dem Planungsmaßstab geschuldet, auf die gesonderte und differenzierte Darstellung kleiner Flächen ganz verzichtet. So verzichtet etwa die Landeshauptstadt Potsdam in ihrem aktuellen Flächennutzungsplan auf die Darstellung von Flächen, die kleiner als zwei Hektar sind. In Berlin werden Flächen unter drei Hektar nicht dargestellt. In anderen Städten liegt diese Grenze häufig auch bei einem halben Hektar. Deutlich wird damit aber, dass die Differenzierungsmöglichkeiten im Rahmen der Flächennutzungsplanung beschränkt sind. Dementsprechend verbleiben Entwicklungsspielräume, für die allerdings durch textliche Darstellungen oder aber auch im Erläuterungsbericht Regeln geschaffen werden können.

Der Vorteil des Flächennutzungsplans gegenüber informellen Stadtentwicklungsplänen liegt in seiner – wenn auch nur behördeninternen – Bindungswirkung. Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Abweichungen erfordern eine Änderung des Flächennutzungsplans in einem förmlichen Verfahren mit Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und einem nachvollziehbaren Abwägungsprozess. Aus diesem Grund ist es sinnvoll und notwendig, informelle Konzepte zur doppelten Innenentwicklung im Flächennutzungsplan aufzugreifen. Zudem bieten informelle Konzepte häufig eine sinnvolle Basis für die Vorbereitung der komplexen Abwägungserfordernisse unter Einbeziehung der breiten Öffentlichkeit (vgl. Kap. 2.5.2).

## Bebauungspläne

Die Kommunalbefragung hat gezeigt: Auch Bebauungspläne sind ein für die doppelte Innenentwicklung sehr wichtiges Instrument (vgl. Kapitel 3.1.). Dieses Ergebnis überrascht nicht, denn mit der Aufstellung von Bebauungsplänen werden die „Weichen“ für eine bauliche oder eine nicht bauliche Nutzung von Grund und Boden verbindlich festgelegt. Der in den meisten Bundesländern als Satzung zu erlassende Bebauungsplan schafft materielles Recht und ist gegenüber jedermann bindend.

Im Bebauungsplan werden Art und Maß der baulichen und sonstigen Nutzung der einzelnen Grundstücke in der Gemeinde jeweils bezogen auf einen unterschiedlich groß geschnittenen Planungsraum, der im Einzelfall auch nur ein einziges Grundstück umfassen kann, verbindlich festgelegt. Die Festsetzungen des Bebauungsplans bilden den planungsrechtlichen Zulässigkeitsrahmen und sind bei der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke strikt zu beachten (§ 30 Abs. 1 BauGB). Dementsprechend wird der Bebauungsplan als Satzung der Gemeinde aufgestellt. Die Festsetzungsmöglichkeiten sind aus verfassungsrechtlichen Gründen im BauGB und in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) abschließend aufgeführt. Ein darüber hinausgehendes Festsetzungserfindungsrecht besteht nicht (ERNST et al. 2014 § 9 Rn. 7).

Zu den möglichen Festsetzungen eines Bebauungsplans gehören zahlreiche, die unmittelbar Einfluss auf Quantität und Qualität des urbanen Grüns haben:

- das Maß der baulichen Nutzung,
- die nicht überbaubaren Grundstücksflächen,
- Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung,
- Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser,
- öffentliche und private Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe,
- Flächen für die Landwirtschaft und Wald,
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,
- das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern bezogen auf Flächen oder Teile baulicher Anlagen.

Die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind damit vielfältig. Durch Festsetzung im Bebauungsplan können ganz unterschiedliche im Rahmen der doppelten Innenentwicklung verfolgte Ziele rechtlich bindend festgelegt werden.

Die grundsätzliche Frage, ob eine Fläche für bauliche oder nicht bauliche Zwecke im Rahmen der Innenentwicklung genutzt werden soll, ist dabei in der Regel bereits im großräumigen Maßstab auf der Ebene des Flächennutzungsplans geklärt. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans geht es um die genaue Umsetzung dieses Ziels. Dabei ist zum Beispiel zu entscheiden, ob bestimmte Teile des Plangebiets in ihrem natürlichen Bestand erhalten bleiben sollen. Auch über den Erhalt des Baumbestandes oder anderer Bestandteile von Natur und Landschaft ist zu entscheiden. Die bauliche Entwicklung kann die Chance bieten, gezielt Elemente des urbanen Grüns aufzuwerten und somit trotz der Entwicklung als Baugebiet zu



einer Qualitätsverbesserung des urbanen Grüns beizutragen. Eine solche Wirkung kann z.B. die Renaturierung eines lange Zeit verrohrt geführten Gewässers haben. Zu entscheiden ist grundsätzlich, ob und in welchem Umfang öffentliche und private Grünflächen geschaffen werden sollen. Flächen, die als öffentliche oder private Grünflächen festgesetzt sind, stehen für eine bauliche Nutzung grundsätzlich nicht zur Verfügung. Die Zweckbestimmung der Grünflächen kann dabei weiter konkretisiert werden. Ebenso wirkt die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, aus der in nach Maßgabe des § 22 BauNVO auch ergibt, welche Teile der Grundstücksfläche nicht überbaut werden dürfen. Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind grundsätzlich nur Zufahrten, Stellplätze und Nebenanlagen zulässig. Der Bebauungsplan kann abweichend hiervon aber festsetzen, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen auch von diesen Anlagen freigehalten werden müssen. Die Festsetzung der Grundfläche oder der Grundflächenzahl steuert den Grad der Versiegelung der Bodens. Hier können bezogen auf Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten spezielle Anrechnungsregelungen getroffen werden (vgl. § 19 Abs.4 BauNVO).

Auch können Festsetzungen zur Bepflanzung oder zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und anderen Bepflanzungen getroffen werden (siehe Abb. 7). Diese können sich auf festgesetzte Grünflächen, nicht überbaute Grundstücksflächen und damit Privatgrundstücke genauso beziehen wie auf Straßen und Plätze (Straßenbäume etc.) oder die Bepflanzung von Fassaden und Dächern. Der Bebauungsplan kann damit bei einer hohen baulichen Dichte eine gute Durchgrünung sicherstellen.

Von großer praktischer Bedeutung ist daneben die Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Flächen und –Maßnahmen). Bei SPE-Flächen steht die Funktion für den Natur- und Landschaftsschutz im Vordergrund. Die Festsetzung kommt deshalb immer dann in Betracht, wenn eine Fläche keine andere städtebauliche Funktion wahrnehmen soll. SPE-Maßnahmen können aber auch überlagernd auf Flächen festgesetzt werden (SÖFKER in ERNST et al., 2014: BauGB § 9 Rn. 156), die einer anderen städtebaulichen Funktion dienen (z.B. Flächen zur Regenwasserrückhaltung oder Grünflächen).

Grundsätzlich kann die Funktion als SPE-Fläche oder urbane Grünfläche ein städtebauliches Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans begründen. So kann alleiniger Zweck eine Bebauungsplan sein, eine naturnahe Fläche in ihrem Bestand zu erhalten und zu qualifizieren (BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 – 4 NB 8.90). Dem Bebauungsplan kommt damit ein umfassender Auftrag zur Bodenordnung zu, der die nicht baulichen genauso in den Blick nehmen muss wie die baulichen Nutzungen und Funktionen.



Abb. 7: Planausschnitt Bebauungsplan Nr. 133 „Schlachthofareal / Marina Quartier“, Regensburg (STADT REGENSBURG) mit Festsetzungen von öffentlichen und privaten Grünflächen, Kinderspielflächen, wasserdurchlässig anzulegenden Flächen, auf privaten Grundstücken anzulegenden Wasserbecken, anzupflanzende und zu erhaltende Einzelbäume und umfangreichen, ins Detail gehenden textlichen Festsetzungen zu Grünordnung.

Bei der Entwicklung oder Neuordnung von Baugebieten stehen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zwar nicht im Vordergrund. Sie sind dennoch grundsätzlich zu beachten. § 1a Abs. 3 BauGB bewirkt zudem, dass in der Regel eine adäquate Kompensation für die als Folge der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes vorgesehen wird. Grundsätzlich obliegt das Ausgleichserfordernis zwar der abwägenden Entscheidung der Gemeinde. Um keine rechtlichen Risiken einzugehen, bemüht sich die Praxis gleichwohl in der Regel um einen vollständigen Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Ein gelungenes Beispiel findet sich beim Bebauungsplan Nr. 500/1 „Industriegebiet/ Sonderlandeplatz Stade“ der Stadt Stade (siehe Abb. 8).

In dem vormals als Fluglandeplatz genutzten Plangebiet werden Wiesen- und Waldflächen in Anspruch genommen sowie die Verlegung eines Bachlaufs notwendig. Um diese Eingriffe in Natur und Landschaft soweit möglich innerhalb des Plangebiets auszugleichen, sind in großem Umfang „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt (ca. 38% des Plangebiets).



Abb. 8: Planausschnitt Bebauungsplan Nr. 500/1 „Industriegebiet/ Sonderlandeplatz Stade“ (STADT STADE)

Der Ausgleich kann an anderer Stelle erfolgen als am Ort des Eingriffs. Dies kann im Außenbereich aber auch im Innenbereich erfolgen. Diese räumliche Entkoppelung kann daher prinzipiell auch im Rahmen der doppelten Innenentwicklung genutzt werden, soweit die vorgesehenen Maßnahmen geeignet sind, die beeinträchtigten Funktionen wiederherzustellen bzw. zu ersetzen. Die Festsetzung geeigneter Flächen für solche Maßnahmen im Innenbereich kann im Vergleich zum Außenbereich jedoch deutlich schwieriger sein, da Nutzungskonkurrenzen hier zumeist deutlich höher ausgeprägt sein dürften. Trotzdem sollte die räumliche Entkoppelung nicht dazu führen, dass der Ausgleich voreilig in den Außenbereich verlagert wird und im Rahmen der doppelten Innenentwicklung nicht zum Tragen kommen kann. Ein Innenentwicklungskonzept kann hierbei unterstützend wirken, in dem Leitlinien zur Verortung von Kompensationsmaßnahmen entwickelt werden. Solche Leitlinien können auch in Kompensationskonzepten bzw. in Konzepten zu Flächen- und Maßnahmenpools für Kompensationsmaßnahmen enthalten sein.

Die Wirkungen der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung für die doppelte Innenentwicklung sind allerdings durch die gesetzgeberische Privilegierung von Bebauungsplänen der Innenentwicklung eingeschränkt. Bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung, welche im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden und die weniger als 20.000 Quadratmeter zulässige Grundfläche festsetzen, wird auf das Ausgleichserfordernis verzichtet (vgl. Kapitel 2.4.2). Den Kommunen steht allerdings frei, ob sie vom beschleunigten Verfahren Gebrauch machen.

In gewissem Umfang wirkt das bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu beachtende Vermeidungsgebot konservierend im Sinne des Schutzes des urbanen Grüns. Im Ergebnis ist das Vermeidungsgebot genauso wie das Ausgleichserfordernis für Eingriffe in Natur und Landschaft aber der Abwägung zugänglich. Auf der Bebauungsplan-Ebene geht es dabei vor allem um die Rücksichtnahme auf vorhandene schützenswerte Landschaftsbestandteile.

Verfahrensrechtlich wird die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und der doppelten Innenentwicklung durch die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung unterstützt. Bei Bebauungsplänen, die im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden und die weniger als 20.000 Quadratmeter zulässige Grundfläche festsetzen, besteht diese Pflicht allerdings nicht. Zwar ergibt sich aus dem Abwägungsgebot auch ohne förmliche Umweltprüfung eine Rechtspflicht zur umfassenden Berücksichtigung aller von der Planung berührten Umweltbelange. Die Umweltprüfung verbessert allerdings die Transparenz. Die Ergebnisse der förmlichen Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu dokumentieren, der Bestandteil der Begründung des Bauleitplans sein muss. Sie sind damit für jedermann nachvollziehbar. Planungen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt unterliegen daher einer öffentlichen Beobachtung. Nach Aufstellung des Plans hat die Gemeinde die Pflicht, die tatsächlichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt weiter zu beobachten (§ 4c BauGB). Dies soll sie in die Lage versetzen, geeignete Maßnahmen zur Abwendung unvorhergesehener Auswirkungen zu treffen (BUNZEL & JEKEL 2006).

Fazit: Ein Bauleitplan unterliegt politisch wertenden und durch Mehrheitsbeschluss der Gemeindevertretungen legitimierten Entscheidungen. Dies gilt für den Flächennutzungsplan genauso wie für Bebauungspläne. Der Nutzen der Bauleitplanung für die doppelte Innenentwicklung hängt somit davon ab, ob und mit welchem Gewicht dieses Ziel im kommunalpolitischen Raum verfolgt wird. Sie ist jedoch nur eingeschränkt dazu geschaffen, die politischen Entscheider von der Richtigkeit des Ziels zu überzeugen.

Der Bebauungsplan ist damit offen für die Ziele der doppelten Innenentwicklung. Soweit eine Gemeinde solche Ziele im Rahmen informeller Konzepte (z.B. Innenentwicklungskonzepte) bereits entwickelt hat, wird sie sich leicht tun, diese bei der Aufstellung von Bebauungsplänen aufzugreifen. Aus diesem Grund ist eine übergreifende konzeptionelle Befassung mit den Zielen der Innenentwicklung Voraussetzung, um die Bebauungsplanung für die doppelte Innenentwicklung wirksam werden zu lassen.

Bebauungspläne bedürfen der Umsetzung. Bei Maßnahmen auf öffentlichen Flächen (Grünflächen, Straßenraumaufwertungen, Bepflanzungen etc.) stellt sich vor allem die Finanzierung der erforderlichen Maßnahmen häufig als Hindernis dar. Dies fängt mit dem Erwerb der Flächen an, soweit die Kommune noch nicht Eigentümer ist, und umfasst die Bereitstellung der Mittel für die investiven Maßnahmen. Vor allem bei Kommunen, die seitens der Kommunalaufsichtsbehörden nur unter engen Auflagen ihren Haushalt gestalten können, sind Maßnahmen, welche über den Bereich der Pflichtaufgaben hinausgehen, in der Regel nicht aus den kommunalen Haushalten finanzierbar. Notwendig ist daher eine angemessene Finanzausstattung für entsprechende Maßnahmen.

Bei Maßnahmen auf privaten Grundstücken hängt die Durchführung zum Teil davon ab, dass die Eigentümer das ihnen eingeräumte Baurecht an dem Grundstück nutzen (Anpflanzungen der Grundstücksfreiflächen etc.). Als Alternative steht auch die Anordnung eines Pflanzgebots (§ 178 BauGB) zur Verfügung. Dabei sind dann aber die Entschädigungsansprüche (§ 41 Abs. 2 BauGB) und damit das Finanzierungserfordernis zu berücksichtigen.

Weitere wichtige ergänzende Instrumente zur Umsetzung der Ziele eines Bebauungsplans finden sich im BauGB. Städtebauliche Verträge mit Vorhabenträgern oder Grundstückseigentümern können geschlossen werden, um die Ziele der Bauleitplanung zu fördern oder zu sichern. So kann z.B. die Errichtung von geeigneten Grün- und Freiflächen zur wohnortnahen Erholung und zum kleinräumigen Klimaausgleich Gegenstand städtebaulicher Verträge sein. Das Vorkaufsrecht, die Enteignung und die Umlegung zur Neuordnung der Zuschnitte von Grundstücken dienen ebenfalls der Umsetzung der Ziele von Bebauungsplänen. Die

Voraussetzungen für den Einsatz dieser Instrumente sind im Einzelnen im BauGB unter Berücksichtigung der verfassungsrechtlich gewährleisteten Eigentumsordnung geregelt.

Die Landschaftsplanung bildet bei der Aufstellung eines Bebauungsplans die wichtigste fachliche Grundlage für die sachgerechte Berücksichtigung der Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit für die doppelte Innenentwicklung. Zugleich können Bebauungspläne zur Umsetzung von in Landschafts- bzw. Grünordnungsplänen festgelegten Zielen und Maßnahmen genutzt werden. Die genannten Pläne stellen sich deshalb als Bausteine eines kohärenten und aufeinander abgestimmten Planungssystems dar und ergänzen sich in ihren Funktionen wechselseitig. In einigen Bundesländern ist eine integrierte Grünordnungsplanung im Rahmen der Bebauungsplanverfahren vorgesehen (vgl. z.B. Art. 4 BayNatSchG).

### **Landschaftspläne**

Aufbauend auf den Vorgaben der überörtlichen Landschaftsrahmenpläne sind die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der örtlichen Ebene für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen in einer der Maßstabebene angepassten Detailliertheit darzustellen (§ 11 Abs.1 Satz 1 BNatSchG). Der Planungsraum umfasst das gesamte Gemeindegebiet und entspricht damit dem des Flächennutzungsplans. Abweichend hiervon ist der Geltungsbereich des Landschaftsplans in Nordrhein-Westfalen auf den baulichen Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts beschränkt und kann nur dann auf Teile des baulichen Innenbereichs ausgedehnt werden, wenn für diese ein Bebauungsplan mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 11, 14 bis 18, 20, 24 bis 26 BauGB aufgestellt wurde. Im Saarland kann von der Erstellung eines Landschaftsplans in Teilen von Gemeinden abgesehen werden, wenn die vorherrschende Nutzung den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes entspricht und dies planungsrechtlich gesichert ist (§ 17 Abs. 1 Satz 6 SNG).

Funktion, Inhalt und Rechtsgrundlagen wurden grundlegend bereits in Kapitel 2.4 skizziert. An dieser Stelle soll der spezifische Nutzen der Landschaftsplanung speziell für die Aufgaben der doppelten Innenentwicklung konkretisiert werden. Die Länder haben zum Teil vom BNatSchG abweichende Regelungen zum Inhalt von Landschafts- und Grünordnungsplänen sowie zu deren Rechtsverbindlichkeit erlassen. Kennzeichnend für Landschaftsplanung ist unabhängig hiervon die funktionale Verzahnung mit der räumlichen Gesamtplanung, d.h. mit der Bauleitplanung (FRENZ & MÜGGENBORG 2011: §11 Rn. 21; SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011: § 11 Rn. 15). Dementsprechend verlangt § 9 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG, dass auf die Verwertbarkeit der Darstellungen in Landschaftsplänen für die Bauleitpläne Rücksicht zu nehmen ist. Zudem findet sich in § 11 Abs. 3 BNatSchG der Hinweis, dass die in Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 des BauGB zu berücksichtigen sind und als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB in die Bauleitpläne aufgenommen werden können. In einigen Bundesländern werden Landschafts- und Grünordnungspläne als integrierter Teil von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen aufgestellt (z.B. in Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland). Unabhängig hiervon werden häufig Landschaftspläne zeitgleich mit dem Flächennutzungsplan neu aufgestellt, um bauliche und landschaftsbezogene Ziele möglichst optimal aufeinander abzustimmen und eine möglichst aktuelle landschaftsplanerische Grundlage für die Flächenutzungsplanung zugrunde legen zu können.

Aus den Landschaftsplänen ergeben sich die Grundlagen für eine auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftsplanung angemessen aufgreifende und diese integrierende räumliche Gesamtplanung. Der Landschaftsplanung kommt damit auch eine Schlüsselfunktion für die doppelte Innenentwicklung zu. Insbesondere enthalten die Landschaftspläne Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft und die Entwicklungsziele. Dem liegt regelmäßig ein auf die Erfordernisse der jeweiligen Gemeinde abgestelltes Bewertungssystem zugrunde, dass für die Umsetzung einer Strategie der doppelten Innenentwicklung maßgebend sein kann.

Im Siedlungsbestand können Landschaftspläne eine wichtige Grundlage bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen und Stadtumbaumaßnahmen liefern. So können im Rahmen solcher Maßnahmen festgestellte Defizite bei der Ausstattung mit Freiräumen für die wohnungsnaher Versorgung durch geeignete Ordnungsmaßnahmen behoben oder gelindert werden (z.B. Schaffung von Gemeinschaftsgärten in Hofbereichen, Nutzung von Baulücken für Spielplätze oder Grünflächen; Aufwertung des Straßenraums für eine multifunktionale Nutzung als Spielstraße).

Zu den originären Zielen der Landschaftsplanung gehört es, Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sowie zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten Bereich festzulegen. Die Landschaftsplanung bildet damit die programmatische Grundlage für eine Verbesserung des Umfangs und der Qualität der Freiräume im Siedlungsbereich, insbesondere auch im Hinblick auf ihre Erholungsfunktion. Der Planungsprozess macht es möglich, bestehende Defizite zu ermitteln und zu analysieren und auf dieser Basis geeignete Entwicklungsziele und Maßnahmen zu formulieren. So findet sich etwa im Landschaftsprogramm Berlin der Programmplan "Erholung und Freiraumnutzung". Als Schwerpunkte der strategischen Planung für die Erholung und Freiraumnutzung werden häufig die Verbesserung der Freiraumversorgung und -qualität in den Wohngebieten der Stadt sowie die Entwicklung und Qualifizierung eines attraktiven Grünverbindungsnetzes zur Anbindung der dicht bebauten Innenstadt an den Außenraum und zur Verknüpfung der Grünflächen untereinander festgelegt. Auch die Zugänglichkeit der Gewässer und Nutzbarkeit der Gewässerränder soll verbessert werden (vgl. z.B. Auszug aus dem Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam, Abb. 9).

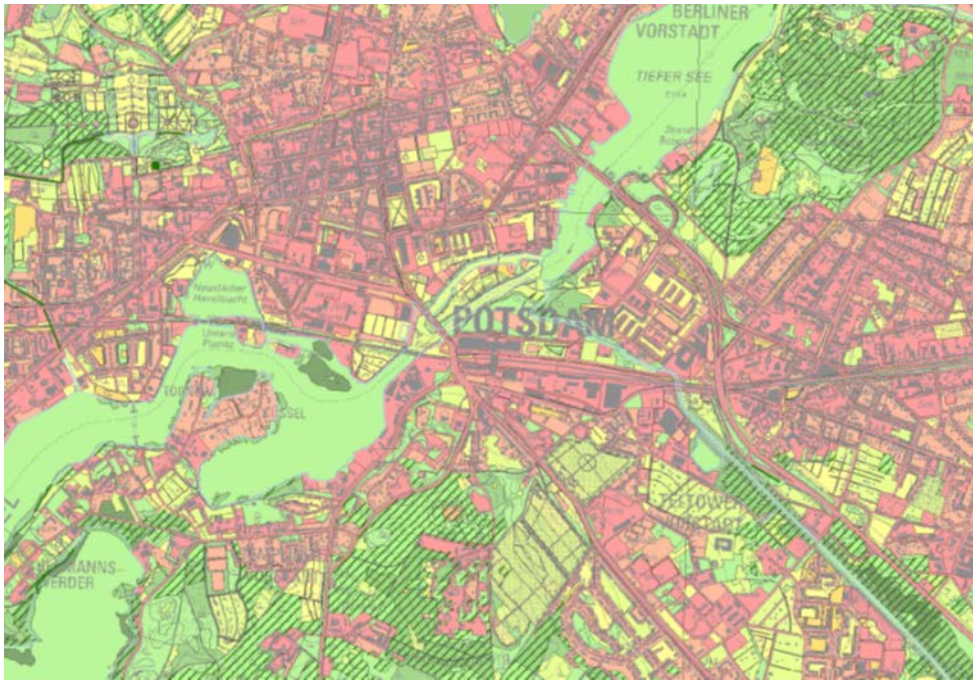


Abb. 9: Auszug aus dem Landschaftsplan Potsdam, Kartenteil K3.1 – Biotope mit einer Biotopbewertung (nach KAULE 1991) in 9 Stufen.

Auszug aus dem Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam, Textteil – Teilräumliche Ziele:

#### Teilraum Nr. 15 Zentrum Ost

##### Leitbild

- Zentrale, in die Gewässerlandschaft der Nuthemündung und Havelniederung eingebundene Großsiedlung mit hohem Erholungs- und Freizeitwert
- Sicherung und Stabilisierung eines hohen, funktional und gestalterisch qualifizierten Grünanteils innerhalb der Großsiedlung, Reduzierung des Versiegelungsgrades (z.B. der Stellplatzflächen) und Verbesserung des Wasserrückhaltes
- Erhalt und Entwicklung der Grünzüge entlang der Nuthe (mit Nuthepark) sowie entlang des Havelufers, enge Verzahnung der Grünflächen mit den Wohnquartieren
- Verzicht auf Bebauung bzw. nur Teilbebauung des sog. „Potsdamer Fensters“ und Erhalt der Grünzäsur entlang der Nuthestraße, Entwicklung abschirmender Grünstrukturen im Zuge der Sanierung und verkehrlichen Neuordnung im Bereich Humboldtbrücke / Nuthestraße
- Erhalt bzw. Entwicklung attraktiver fußläufiger Wegeverbindungen zum Babelsberger Park
- Einbindung der Großsiedlung in das Orts- und Landschaftsbild, Prüfung von Möglichkeiten zur Reduzierung der Störwirkung einzelner Baukörper auf die historischen Sichtbezüge
- Erhalt natürlicher Uferabschnitte und Unterstützung von Revitalisierungsmaßnahmen der Ufervegetation

Das Beispiel macht deutlich, dass insbesondere der Erholungsvorsorge, aber auch der Biotopvernetzung in den Innenstadtbezirken im Rahmen der Landschaftsplanung eine sehr wichtige Bedeutung zukommen können, um eine Unterversorgung im Hinblick auf Erholungsflächen und -möglichkeiten im direkten Wohnumfeld zu beheben. Mittels einer Analyse der Versorgung der Wohnquartiere mit wohnungsnahen Grünflächen, unter Einbindung sozialräumlicher und demographischer Daten, können Dringlichkeitsstufen für die Verbesserung des Versorgungsniveaus abgeleitet und auf diese Weise räumliche und funktionale Schwerpunkte für Ziele und Maßnahmen festgelegt werden (SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN 2014b).

Landschaftspläne sollen auch die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft benennen (§ 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 lit. a BNatSchG). Sie liefern damit wichtige fachliche Grundlagen für die Umsetzung der Eingriffsregelung. Die Darstellungen zur Vermeidung können dabei unmittelbar im Sinne einer Weichenstellung für die Innenentwicklung wirken, soweit es um Flächen der Innenentwicklung geht. Im Übrigen können auch Flächen und Maßnahmen dargestellt werden, die für Kompensation von erwarteten Eingriffen in Natur und Landschaft genutzt werden sollen. Der Landschaftsplan enthält dann ein räumlich übergreifendes Kompensationskonzept. Dieses kann auch die Basis für einen Maßnahmen- und Flächenpool darstellen und so die effektive Nutzung von Kompensationserfordernissen aus der Eingriffsregelung zum Ausbau und zur Aufwertung der Biotop und Freiflächensystems in den Kommunen, aber auch zur Entwicklung und Qualifizierung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung dienen (vgl. hierzu BÖHME et al. 2005).

## **Grünordnungspläne**

Der Grünordnungsplan bildet das förmliche Planungsinstrument der Landschaftsplanung auf der untersten Planungsebene. Er bezieht sich dabei auf Teile des Gemeindegebietes und konkretisiert für diese die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 11 Abs. 1 BNatSchG). Abweichend hiervon sind Grünordnungspläne in Nordrhein-Westfalen (§ 16 LG NW) und in Schleswig-Holstein (§ 7 LNSchG SH) nicht vorgesehen. Der Aufstellungsmaßstab der Grünordnungspläne liegt üblicherweise bei 1:500 oder 1:1.000.

Die Aufstellung von Grünordnungsplänen ist nicht verpflichtend. Vielmehr erlaubt das Gesetz die Aufstellung lediglich mit den Worten „können aufgestellt werden“ (§ 11 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG). In Baden-Württemberg wird diese Option weiter spezifiziert. Nach § 18 Abs. 3 NatSchG BW können die Träger der Bauleitplanung Grünordnungspläne aufstellen, wenn Teile der Gemeinden nachteiligen Landschaftsveränderungen ausgesetzt sind oder dies erforderlich ist, um einen Biotopverbund einschließlich der Biotopvernetzungselemente bei der Ausweisung von Bauflächen zu erhalten.

In einigen Bundesländern werden Grünordnungspläne als integrierter Teil von Bebauungsplänen oder begleitend zu diesen als landschaftspflegerischer Fachbeitrag aufgestellt (z.B. in Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland). In diesen Fällen werden im Grünordnungsplan die aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftsplanung zu verfolgenden Planungsziele entwickelt und durch zeichnerische und textliche Darstellungen Funktionen bzw. Nutzungen sowie Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele festgelegt. Die funktionale Anbindung an die Aufstellung von Bebauungsplänen bedingt einerseits, dass sich der Grünordnungsplan den Zielen des Bebauungsplans unterordnet. Andererseits dient die funktionale



Anbindung einer möglichst optimalen Berücksichtigung der sich danach ergebenden Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für die grundsätzliche Weichenstellung in Bezug auf die Nutzung einer Fläche zu baulichen oder nicht baulichen Zwecken nimmt der Grünordnungsplan deshalb, anders als der Landschaftsplan, keinen Einfluss mehr. Der Grünordnungsplan zielt auf eine möglichst weitreichende Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Ziele bei der Planung der Baugebiete im Detail. Dies betrifft z.B. die Rücksichtnahme auf und den Erhalt von wertvollen Landschaftsbestandteilen, die Schaffung von Angeboten für die wohnortnahe Erholung, die angemessene Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft und ganz allgemein eine möglichst optimale Durchgrünung der Baugebiete. Das Anpflanzen von Einzelbäumen, Baumreihen, Baumgruppen, Hecken und anderen Pflanzen kann genauso vorgesehen werden wie die Sicherung des Bestandes. Auch Maßnahmen an Gebäuden wie Fassaden oder Dachbegrünungen kommen in Betracht. Als Maßnahmen können solche vorgesehen werden, die der besseren Anbindung an ein Biotop- oder Freiraumverbundsystem dienen. Die Palette der möglichen Maßnahmen ist dabei genauso weit wie die der anzutreffenden naturräumlichen Situationen. Dem Grünordnungsplan kommt auf diese Weise eine wichtige Funktion im Rahmen einer doppelten Innenentwicklung zu.

Nach § 9 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG ist auf die Verwertbarkeit der Darstellungen der Landschaftsplanung für die Raumordnungspläne und Bauleitpläne Rücksicht zu nehmen. Zum Teil schreiben die Landesnaturschutzgesetz noch weitergehend vor, dass die Darstellungen der Grünordnungspläne als Festsetzungen in die Bebauungspläne aufzunehmen sind (z.B. § 5 Abs.1 Satz 4 ThürNatG). Dies ist allerdings nur insoweit möglich, als dass die Darstellungen des Grünordnungsplans bodenrechtlichen Bezug haben und nach den Regelungen des BauGB festsetzbar sind.



Abb. 10: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 5676/061 Werdener Straße/Mindener Straße, Stadt Düsseldorf

Auszug aus den textlichen Darstellungen Bebauungsplan Nr. 5676/061:

Nicht überbaute Grundstücksflächen /Flächen mit Pflanzgebot C

Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind je angefangene 200m<sup>2</sup> ein heimischer Laubbaum I. Ordnung, StU 20-25 cm anzupflanzen. Die Flächen mit Pflanzgebot C entlang der nördlichen Plangebietsabgrenzung sind mit niedrigen Bodendeckern und/oder Rasen

mit Strauchgruppen zu bepflanzen. Folgende Arten für Strauchgruppen sind zu verwenden  
...

#### Begrünung Tiefgaragen/Dachbegrünung

Tiefgaragen sind dort, wo Flächen zum Anpflanzen festgesetzt sind und sie nicht mit sonstig zulässigen Nutzungen (Wege- und Platzflächen, Nebenanlagen) überdeckt werden, mit Erdandeckung mindestens 80 cm, im Bereich von Baumpflanzungen mindesten 120 cm, zu versehen und zu begrünen. Die Erdandeckung ist mit Tiefgaragensubstrat gemäß FLL-Richtlinie "Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen 2001" zuzüglich Drainage oder gleichwertig auszuführen.

Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal 15° Dachneigung sind mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen, soweit Belange des Brandschutzes nichts entgegenstehen. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 8 cm betragen. Verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten sind hiervon ausgenommen. Die Dachbegrünung ist gemäß FLL-Richtlinie `Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen 2001` zuzüglich Drainage oder gleichwertig auszuführen und dauerhaft zu erhalten

Eine weitergehende Wirkung können Grünordnungspläne in denjenigen Bundesländern entfalten, in denen diese Pläne als Rechtsverordnung oder kommunale Satzung aufgestellt werden und auch unabhängig von der Bauleitplanung aufgestellt werden können. So werden Grünordnungspläne etwa in Berlin als Rechtsverordnungen aufgestellt und sind auch gegenüber der Allgemeinheit und den betroffenen Grundstückseigentümern bindend. Auch in Brandenburg gibt es einen rechtsverbindlichen Grünordnungsplan, der als Satzung aufgestellt wird (§ 5 Absatz 3 BbgNatSchAG). Mit ihm können die Gemeinden auch ohne Bebauungsplan ihre Ziele zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Erholungsvorsorge auf bestimmten Flächen mit Bindungswirkung gegenüber jedermann umsetzen. Ähnliche Regelungen gibt es in Bayern und in Thüringen für den Fall, dass ein Bauleitplan nicht erforderlich ist (Art. 4 Abs. 3 BayNatSchG, § 5 Abs. 4 ThürNatG).

Soweit Grünordnungspläne als Rechtsverordnung oder Satzung aufgestellt werden, sind sie verbindlich auch gegenüber privaten Grundstückseigentümern. Dies wurde in Berlin zur Aufwertung von Begrünungsdefiziten auf privaten Grundstücken genutzt. Für eine Reihe von hochverdichteten Quartieren wurde in Landschaftsplänen ein sogenannter Biotopflächenfaktor (BFF) festgesetzt. Ähnlich den städtebaulichen Kennwerten in der Bauleitplanung wie Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ), die das Maß der baulichen Nutzung regeln, benennt der BFF den Flächenanteil eines Grundstückes, der als Pflanzenstandort dient bzw. sonstige Funktionen für den Naturhaushalt übernimmt. Ziel ist u.a. die Verbesserung des Wohnumfeldes sowie die Sicherung und Verbesserung des Kleinklimas und der Lufthygiene. Der BFF bezieht sich auf die Nutzungsformen Wohnen, Gewerbe und Infrastruktur und formuliert ökologische Mindeststandards für bauliche Änderungen und Neubebauung, wobei zu deren Einhaltung ein Gestaltungsspielraum verbleibt. Dabei können sämtliche Begrünungspotenziale wie Höfe, Dächer, Mauern und Brandwände einbezogen werden. Die Festlegung des grundstücksbezogenen BFF bei Bauvorhaben hat sich nach Einschätzung der zuständigen Senatsverwaltung in Berlin bewährt (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN 2014a).

## 2.5.2 Informelle Planungsinstrumente

Während formelle Planungsinstrumente (Bauleitplanung, Landschaftsplanung) im Wesentlichen Rechtscharakter aufweisen, sind informelle Planungsinstrumente rechtlich nicht normiert. Ihre Anwendung ist gesetzlich nicht vorgeschrieben, sondern in die freie Entscheidung der Kommunen gestellt. Sie sind thematisch und räumlich flexibel einsetzbar und auch die Verfahrensschritte für solche Planungen können von den Kommunen selbst definiert werden. Durch Beschlussfassung der kommunalpolitischen Gremien können informelle Planungen Selbstbindung für die Verwaltung entfalten. Häufig dienen informelle Planungen zur Vorbereitung und Effektivierung formeller Verfahren.

### Innenentwicklungskonzepte

Die Notwendigkeit, für die Innenentwicklung konzeptionelle Grundlagen in den Kommunen zu erarbeiten, ist weitgehend unstrittig (RESCHL & KÖNIG 2013, S. 313). Gleichwohl wurde in der Befragung nur für 60 Prozent der Großstädte angegeben, dass ein Innenentwicklungskonzept vorliegt bzw. sich Erarbeitung befindet (vgl. Kapitel 3.1.). Dieses Ergebnis könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich viele Großstädte eher bezogen auf einzelne Entwicklungsstandorte und -vorhaben mit Innenentwicklung beschäftigen und weniger strategische Konzepte für die Gesamtstadt erarbeiten (EBENDA). Ein weiterer Grund könnte auch der fehlende Entwicklungsdruck in stark schrumpfenden Städten sein, in denen dann andere Handlungsschwerpunkte gesetzt werden.

Innenentwicklungskonzepte eröffnen die Chance, das Planungsleitbild der Innenentwicklung und Nachverdichtung zu konkretisieren sowie ressortübergreifend die Möglichkeiten für Innenentwicklung und Nachverdichtung für die Kommune zu fokussieren und Schwerpunkte zu setzen (hierzu und im Folgenden LANDESHAUPTSTADT HANNOVER, FACHBEREICH PLANEN UND STADTENTWICKLUNG 2010, S. 87).

Bestandteil eines solchen Konzepts ist zunächst eine Analyse der Flächenpotenziale, die im nächsten Schritt einer Beurteilung zu unterziehen sind. Mit Blick auf eine doppelte Innenentwicklung ist es wichtig, dass in diese Bewertung nicht nur städtebauliche, sondern auch freiraumbezogene und über die harten artenschutzrechtlichen Restriktionen hinausgehende naturschutzfachliche Kriterien einfließen.

Die Formulierung von Zielen und Leitlinien für die Innenentwicklung sind weitere Komponenten eines Innenentwicklungskonzeptes. Auch hierbei sollten im Sinne der doppelten Innenentwicklung nicht nur bauliche, sondern auch Ziele der Freiraumentwicklung und des Naturschutzes unter Berücksichtigung der entsprechenden Fachplanungen (Landschaftsplanung, Freiraumentwicklungskonzepte, Klimaschutz-/Klimaanpassungskonzepte) entwickelt werden.

In einem Maßnahmenteil werden dann die Bausteine für die Zielerreichung beschrieben. Dabei können die Maßnahmen konkrete Projekte zum Gegenstand haben, aber auch auf eher strategische Handlungsansätze wie die Einrichtung eines Baulücken- und Brachflächenkatasters, die Durchführung von Wettbewerben und Gutachterverfahren oder die Entwicklung von städtebaulichen und freiräumlichen Mindeststandards zielen. So hat die Stadt Stuttgart beispielsweise im Rahmen ihres Innenentwicklungsmodells mit Blick auf freiräumliche und grünordnerische Planungsansätze u.a. folgende Mindestqualitätsstandards als Richtschnur festgelegt (LANDESHAUPTSTADT STUTT GART o.J.):

- Zusammenhängende, für Bewohner/innen zugängliche und nachbarschaftswirksame Grün- und Spielflächen im Quartier: öffentliche Grünflächen im Quartier 8-15 qm je

Einwohner, möglichst zusammenhängend; öffentliche Spielflächen im Quartier 2-4 qm je Einwohner

- Sicherung des Baumbestandes: Beachtung und Einbeziehung des Baumbestandes in die planerische Konzeption,
- Bei Baumneupflanzungen: Verwendung heimischer und standortgerechter Arten in hitze- und trockenresistenten Sorten
- Intensive oder extensive Begrünung von Flachdächern und schwach geneigter Dächer bis 30°
- Konsequente Begrünung von Fassaden und Pergolen mittels Kletter- und Rankpflanzen
- Naturschutzrechtliche Kompensation und Artenschutzmaßnahmen möglichst im Gebiet

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Thematisierung der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen von Innenentwicklungskonzepten weit verbreitet ist; für fast drei Viertel der vorliegenden Konzepte wird dies bestätigt (vgl. Kapitel 3.1.2).

Ein Innenentwicklungskonzept stellt planungssystematisch eine sektorale gesamtstädtische Planung dar, die neben anderen informellen Fachplanungen in ein integriertes Stadtentwicklungskonzept (siehe unten) einfließen kann. Im besten Fall ist das Innenentwicklungskonzept bereits selbst als ein integriertes Konzept angelegt.

### **Konzepte für Flächen- und Maßnahmenpools (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)**

Für die Entwicklung urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung können in bestimmten Fällen Kompensationsleistungen im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 2.4.3) dienen. Von Bedeutung sind hierbei neben unmittelbar eingriffsbezogenen Kompensationsleistungen auch solche, die unabhängig von konkreten Eingriffen und im Vorgriff durchgeführt werden. Solche Flächen- und Maßnahmenpools und Ökokonten für Zwecke der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft müssen nicht zwangsläufig die freie Landschaft betreffen. Sie können ebenso Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Siedlungsbestand zum Gegenstand haben. Hierzu können etwa die Schaffung einer neuen öffentlichen oder privaten Grünfläche, die Freilegung eines Gewässers, die Begrünung von Freiflächen oder andere Maßnahmen gehören, die neben positiven Effekten für den Naturschutz auch zur Verbesserung der Qualität und Nutzbarkeit von wohnungsnahen Angeboten zur Erholung führen (BUNZEL & BÖHME 2002; BÖHME et al. 2005).

Zu berücksichtigen sind hierbei allerdings die naturschutzfachlichen Standards der Eingriffsregelung, insbesondere der erforderliche räumlich-funktionale Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensation, das Erfordernis des ökologischen Entwicklungscharakters der Maßnahmen sowie die Notwendigkeit der dauerhaften Sicherung der Kompensationsflächen- und -maßnahmen. So schließt beispielsweise der letztgenannte Aspekt eine Finanzierung von Zwischennutzungen über die Eingriffsregelung regelmäßig aus (EBENDA).

Die Ergebnisse der kommunalen Befragung zeigen, dass die Städte die Möglichkeit, die Entwicklung urbanen Grüns mit Hilfe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu finanzieren, offensiv nutzen: 98 Prozent der Großstädte geben an, Mittel aus Eingriffsregelung hierfür einzusetzen. Allerdings halten nur rund drei Fünftel dieser Städte (58 Prozent) diese

Mittel für die doppelte Innenentwicklung für sehr wichtig bzw. wichtig. Die restlichen Städte (42 Prozent) bewerten die Mittel aus der Eingriffsregelung für die Entwicklung urbanen Grüns als weniger wichtig (vgl. Kapitel 3.1.). Ausschlaggebend für diese teils eher skeptische Bewertung können möglicherweise zum einen die sich aus der Beachtung der naturschutzfachlichen Standards der Eingriffsregelung ergebenden Restriktionen sowie der Entfall der Ausgleichsverpflichtung bei Eingriffen in Natur und Landschaft bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung mit weniger als 20.000 qm festgesetzter Grundfläche (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB) sein.

### **Konzepte zur Nachnutzung von Brachflächen**

Ein wichtiges Element von doppelter Innenentwicklung ist die Wiedernutzung von Brachflächen. Diese Wiedernutzung erfordert konzeptionelle Vorarbeiten, die möglichst in gesamtstädtische Innenentwicklungskonzepte der Kommune (siehe oben) eingebettet sein sollten. Der räumliche Umgriff und Konkretisierungsgrad solcher Brachflächenkonzepte können sich sehr unterschiedlich darstellen und von der Planung eines ganzen Quartiers bis hin zu Entwürfen für einzelne Brachen reichen (BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2007, S. 44 ff.). In jedem Falle setzt die Aktivierung von Brachen voraus, dass zunächst Klarheit über die Nachnutzungsmöglichkeiten auch unter Berücksichtigung angrenzender Nutzungen geschaffen wird. Die Klärung der Entwicklungsmöglichkeiten setzt eine detaillierte Erfassung und Analyse von Potenzialen der Brachfläche nach Größe, Lage, Verfügbarkeit respektive Eigentumsverhältnissen sowie nach ihrer städtebaulichen und im Sinne der doppelten Innenentwicklung auch nach ihrer freiraumbezogenen und naturschutzfachlichen Bedeutung voraus. Eine solche integrierte Beurteilung der Brachfläche ist mit Blick auf die Art der Nachnutzung (bauliche, freiraumbezogene oder integrierte Nutzung) eine wichtige Entscheidungshilfe und scheint in der Praxis der Großstädte bereits vielfach verankert zu sein.

### **Nachverdichtungskonzepte**

Neben der eher großflächig ausgerichteten Nachnutzung von Brachen ist die stärker kleinteilige Nutzungsintensivierung auf bereits baulich genutzten Grundstücken eine weitere wichtige Strategie von Innenentwicklung, für die der Begriff Nachverdichtung verwendet wird. Nachverdichtung umfasst unter anderem Hinterlandbebauungen/Bauen in zweiter Reihe, Errichten größerer Ersatzbauten, Aufstocken von vorhandenen Bauten/Dachgeschossausbau sowie das Schließen von Baulücken. Auch für Maßnahmen der Nachverdichtung werden häufig zunächst umfassendere Konzepte aufgestellt. In der Befragung wurde für 45 Prozent der Großstädte angegeben, dass ein Nachverdichtungskonzept vorliegt bzw. erarbeitet wird. Die Entwicklung urbanen Grüns wird allerdings in nicht einmal der Hälfte (41 Prozent) dieser Konzepte thematisiert. Nachverdichtungskonzepte belegen damit mit Blick auf doppelte Innenentwicklung unter den abgefragten informellen Planungen und Konzepten den vorletzten Platz (vgl. Kapitel 3.1.). Ein Grund hierfür kann darin liegen, dass Nachverdichtungskonzepte eher auf kleinteilige Maßnahmen der Innenentwicklung zielen und damit ihr Potenzial zur Sicherung und Entwicklung öffentlicher Freiräume geringer ist als bei Innenentwicklungskonzepten, die in der Regel – zumindest anteilig – auch auf die Entwicklung größerer innerstädtischer (Brach)Flächen orientieren.

Gleichwohl können Nachverdichtungskonzepte einen wichtigen Beitrag zur doppelten Innenentwicklung leisten, indem sie insbesondere die Sicherung und Entwicklung privater Freiräume in den Blick nehmen. Ein Beispiel dafür ist die Nachverdichtung einer Wohnanlage am

Mittleren Ring in München. Hier wurde die offene, stark verlärmte Zeilenbebauung der Anlage durch eine ergänzende Schallschutzbebauung und Aufstockungen nachverdichtet. Gleichzeitig wurden die bislang weitgehend versiegelten Freiflächen aufgewertet sowie der Garagenhof entsiegelt und durch den Bau einer Tiefgarage ersetzt. Im Ergebnis wurde so trotz Verdichtung (GFZ alt: 0,87, GFZ neu: 1,3) eine deutliche Verbesserung der Freiflächen-situation erzielt (BUSER 2013).

## **Stadt(teil)entwicklungsplanung**

Eine zukunftsgerechte Stadtentwicklungsplanung ist integriert ausgerichtet. Sie nimmt gleichermaßen ökonomische, ökologische, soziale und kulturelle Belange der Stadt in den Blick und sucht „nach einem fachlich verantwortlichen und politisch tragfähigen Gleichgewicht zwischen diesen Dimensionen“ (DEUTSCHER STÄDTETAG 2011b, S. 7).

Anders als die Bauleitplanung beschränkt sich integrierte Stadtentwicklungsplanung nicht darauf, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten, sondern hat einen stärkeren Umsetzungs- und Projektbezug; so können z.B. Maßnahmen nach Dringlichkeit und Zeithorizonten (kurz-, mittel-, langfristig) geordnet werden. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zur Bauleitplanung besteht darin, dass Stadtentwicklungsplanung nicht gesetzlich geregelt ist. Sie stellt demzufolge „keine zusätzliche formelle Planungsebene, sondern ein informelles, ziel- und umsetzungsorientiertes strategisches Steuerungsinstrument“ dar (EBENDA, S. 8). Stadtentwicklungspläne und -konzepte sind daher weniger regelungs- als vielmehr prozess- und verfahrensorientiert angelegt. Die Pläne und Konzepte verstehen sich nicht als politisch-administrative Planungsaufgabe, sondern als interaktiver und konsensorientierter Austausch- und Abstimmungsprozess zwischen verschiedenen stadtentwicklungspolitisch relevanten Akteuren (HEINZ 1998, S. 242) und als „lernende Systeme“ zwischen top-down-Vorgaben und bottom-up-Vorgaben (REIß-SCHMIDT 2002, S. 13). Sie werden daher häufig unter Einsatz dialogorientierter Verfahren wie Stadtforen, Planungs- und Zukunftswerkstätten, Stadtteilkonferenzen, Runde Tische, thematische Arbeitskreise entwickelt (ARL 2003; FRANKE & STRAUSS 2010, S. 254).

Der informelle und offene Charakter des Instrumentes bedingt aber auch, dass es für integrierte Stadtentwicklungsplanung und -konzepte keine eindeutige Definition gibt. Ganz generell lässt sich jedoch sagen, dass es in der Stadtentwicklungsplanung um die „strukturierte Erarbeitung von Leitbildern, Leitlinien und Handlungsprogrammen“ (DEUTSCHER STÄDTETAG 2011b, S. 7). geht. Dabei kann sie je nach Anlass oder Ziel stadtreional, gesamtstädtisch und/oder teilräumlich (Stadtteil, Quartier, Fördergebiet) ausgerichtet sein und verschiedene Aspekte wie unterschiedliche räumliche Ebenen, Themen/Handlungsfelder, Planungen/Pläne/Konzepte, Finanzierungsmöglichkeiten integrieren. Bei aller Vielfalt und Offenheit zeichnen sich dennoch zwei Elemente als zentral für eine integrierte Stadtentwicklungsplanung ab: die Einbeziehung verschiedener sektoraler Handlungsfelder und Planungen sowie die Zusammenarbeit unterschiedlicher Ressorts/Ämter (FRANKE & STRAUSS 2010, S. 256).

Bei den Anlässen für die Erstellung von integrierten Stadtentwicklungsplänen und -konzepten lassen sich zwei Bereiche unterscheiden (FRANKE & STRAUSS 2010, S. 258; DEUTSCHER STÄDTETAG 2011b, S. 8ff.):

- endogene Anlässe, die sich aus örtlichen Problemlagen, politischen Prioritäten, kommunalen Handlungsspielräumen und lokaler Planungskultur ergeben;
- exogene Anlässe in Form von Förderprogrammen bzw. -richtlinien (insbesondere Städtebauförderungsprogramme).

Strategien der Innenentwicklung sind regelmäßig integraler Bestandteil von endogen veranlassten Stadtentwicklungskonzepten. Innenentwicklung und Stadtentwicklung hängen eng zusammen und die Einbindung von Innenentwicklung in die Stadtentwicklungsplanung ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Umsetzung des Leitbilds „Innen- vor Außenentwicklung“ (RESCH & KÖNIG 2013, S. 312). In integrierten Stadtentwicklungskonzepten können Ziele und Leitlinien einer nachhaltigen Stadtentwicklung thematisiert und abgestimmt sowie politisch beschlossen werden. Maßnahmen und Schwerpunkte der Innenentwicklung lassen sich hierin verankern. Auf diese Weise kann eine stärkere Fokussierung auf Innenentwicklung im Verwaltungshandeln erreicht und gleichzeitig eine Grundlage für die Bereitstellung von Ressourcen geschaffen werden, die für eine aktive Förderung der Innenentwicklung notwendig sind (LANDESHAUPTSTADT HANNOVER, FACHBEREICH PLANEN UND STADTENTWICKLUNG 2010, S. 87).

Im Kontext von Innenentwicklung wird vielfach auch die Entwicklung des urbanen Grüns zum Gegenstand der Konzepte gemacht. Es können Ziele und Maßnahmen sowohl für die gesamtstädtische als auch für eine quartiersbezogene Freiraumentwicklung benannt werden. Dabei kann es um die Vernetzung und Aufwertung vorhandenen Grüns, aber auch um die Schaffung neuer Freiräume und Grünflächen gehen. Häufig ist ein freiraumbezogener Teilplan integraler Bestandteil von Stadtentwicklungskonzepten (BLÄSER et al. 2012, S. 39). So hat die Stadt Leipzig beispielsweise für ihr Integriertes Stadtentwicklungskonzept ein Fachkonzept Freiraum und Umwelt erstellt, das auf die Sicherung städtischer Freiräume, die Schaffung neuer Grünflächen zur Erholung und einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zielt (STADT LEIPZIG 2009, S. B 3). Durch die Integration urbanen Grüns in Stadtentwicklungskonzepte besteht die Chance, den Stellenwert des Grüns in der Stadt offiziell anzuerkennen und zugleich allen beteiligten Akteuren bewusst zu machen. Zudem kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass Flächen, die in der Stadtentwicklungsplanung für freiraumbezogene Nutzungen vorgesehen sind, keine anderen Nutzungen zugewiesen werden. Als günstig für die Sicherung der Flächen erweist sich dabei die strategische Verknüpfung des urbanen Grüns mit anderen Themen wie beispielsweise Klimaanpassung, Qualifizierung von Wohnstandorten (BLÄSER et al. 2012, S. 143).

Bei den durch Förderbestimmungen exogen ausgelösten Stadtentwicklungskonzepten sind mit Blick auf doppelte Innenentwicklung vor allem die im Rahmen der Städtebauförderungsprogramme Stadtumbau (West und Ost), Soziale Stadt sowie Aktive Stadtteil- und Ortsteilzentren von den Kommunen zu erstellenden integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepte (VV-Städtebauförderung 2014) von Bedeutung. Diese Konzepte beziehen sich allerdings in der Regel nur auf die Quartiersebene bzw. auf die geförderten Programmgebiete, wobei sich die Programmkulisse sehr vielfältig darstellt; sie reicht von Innenstädten über Wohnquartiere und Großsiedlungen bis zu Industrie-, Gewerbe- und Militärbrachen. Gemeinsam ist diesen gebietsbezogenen integrierten Konzepten, dass sie regelmäßig auf Innenentwicklung abzielen und dem Freiraum hierbei vielfach eine zentrale Rolle zukommt. Die Neugestaltung und Qualifizierung von urbanem Grün wird als Chance zur Aufwertung der Standorte und Verbesserung der Aufenthalts- und Lebensqualität in den Programmgebieten begriffen (vgl. PEGELS & TERFRÜCHTE 2013). Insbesondere trifft dies auf die Fördergebiete des Stadtumbaus zu, in denen gelernt werden muss, mit massivem Bevölkerungsrückgang, städtebaulichen Funktionsverlusten und nachlassender Nachfrage umzugehen. Hierbei kann die Neuanlage und Qualifizierung von Freiräumen einen wichtigen Beitrag leisten; Freiraumplanung wird damit zum integralen Bestandteil von Stadtplanung (EBENDA). Ein frühes Beispiel für eine solche integrierte Entwicklungskonzeption für ein einzelnes Quartier ist das Gesamtkonzept zur städtebaulichen Weiterentwicklung des Münchener Stadtteils Hasenberg. Bereits Ende der 1980er Jahre wurde hier auf Basis dieses Konzepts die zwischen

1960 und 1971 errichtete und unter anderem durch Gestaltungs- und Freiraummängel geprägte Siedlung aus Zeilen- und Punkthäusern im Sinne von doppelter Innenentwicklung zum einen nachverdichtet und zum anderen mit vielfältigen freiraumgestalterischen Maßnahmen aufgewertet (EBENDA, S. 149 ff.).

Im Ergebnis stellen sich Stadtentwicklungskonzepte für die strategische Einbindung von urbanem Grün in die Innenentwicklung als ein Schlüsselinstrument dar. Die Stadtentwicklungsplanung eröffnet aufgrund ihres informellen, themenoffenen und integrierten Charakters wie kein anderes Planungsinstrument die Möglichkeit, die Entwicklung von Flächenreserven im Siedlungsbestand sowohl gesamtstädtisch als auch teilräumlich integriert zu betrachten und die Strategie der doppelten Innenentwicklung im kommunalen Handeln zu verankern.

Die einerseits das Potenzial der Stadtentwicklungsplanung als informelles Instrument ausmachende Offenheit stellt jedoch gleichermaßen auch eine Schwäche dar. Im Rahmen der Planungshoheit steht es den Kommunen frei, das Instrument der Stadtentwicklungsplanung zu nutzen und die Planung auf doppelte Innenentwicklung auszurichten oder nicht. Voraussetzung zur Erschließung der Potenziale der Stadtentwicklungsplanung ist also eine am Leitbild der doppelten Innenentwicklung ausgerichtete politische Willensbildung in den zuständigen kommunalen Organen. Ein weiteres Defizit besteht darin, dass die Stadtentwicklungsplanung lediglich ein Konzept ist, dessen Umsetzung vor allem von der Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Ressourcen abhängt.

Stadtentwicklungsplanung hat vielfältige Schnittstellen zu allen anderen Planungen und Konzepten, da sie zum einen zwischen den verschiedenen informellen Fachplanungen koordiniert und zum anderen zu ihrer Umsetzung die formellen Instrumente der Bauleitplanung oder der Fachplanungen nutzt. Diese Schnittstellen können für eine doppelte Innenentwicklung genutzt werden.

### **Freiraumentwicklungskonzepte**

Neben dem im Naturschutzrecht gesetzlich verankerten Instrumentarium der Landschaftsplanung (vgl. Kapitel 2.4 und siehe oben) ist die informelle Freiraumentwicklungsplanung ein wichtiges Instrument für die Entwicklung urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung. Freiraumentwicklungskonzepte können gesamtstädtisch, quartiersbezogen oder auf Einzelflächen ausgerichtet sein. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass – soweit solche Konzepte in den Großstädten vorliegen (gesamtstädtisch: 67 Prozent, teilräumlich: 81 Prozent) – die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung in 88 Prozent der gesamtstädtischen und fast allen (96 Prozent) der teilräumlichen Freiraumentwicklungskonzepte thematisiert wird (vgl. Kapitel 3.1.).

Teils verfolgen die Kommunen in den Freiraumentwicklungskonzepten integrierte Ansätze, mit denen die Vielzahl an Anforderungen und damit einhergehenden Funktionen von Grün (Erholung, Spiel, Sport und Bewegung, gärtnerische Aneignung, Klimaschutz/Klimawandel, Naturschutz) in einer abgestimmten Gesamtstrategie zusammengefasst und auch soziale, wirtschaftliche und baukulturelle Faktoren sowie Herausforderungen des demographischen Wandels (u.a. zunehmende Alterung, Zuzüge durch Migration) berücksichtigt werden. Teils werden aber auch themenzentrierte Konzepte beispielsweise zur Spielplatzentwicklung, Kleingartenentwicklung, Dach-, Fassaden- und Hofbegrünung, Biotopvernetzung, Erholung in Natur und Landschaft, zu grünen Wegeverbindungen, zu grünen Zwischennutzungen erstellt (BLÄSER et al. 2012, S. 133).



Grundlegende Voraussetzung für die Entwicklung qualifizierter Strategien, Konzepte und Pläne der Freiraumentwicklung ist die kleinräumige Erfassung, Analyse und Bewertung des vorhandenen urbanen Grüns. Auf diese Weise können räumliche und funktionale Schwerpunkte für Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von städtischen Freiräumen festgelegt werden. So ist beispielsweise Inhalt des "Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept (GFK) 2012 Verbinden und Vernetzen - durch GRÜN" der Stadt Duisburg ein „gesamtstädtisches Freiraumleitbild sowie ein Freiraummodell, die die Zielrichtung der Freiraumentwicklung in Duisburg für die Zukunft vorgeben. Es werden ebenso die Entwicklungsperspektiven für die Stadtbezirke und für Teilräume aufgezeigt. Inhaltliche Vorgaben für die Fachplanungen sowie für die Stadt- und Bauleitplanung liefern Hinweise zum zielgerichteten Umgang mit Grünflächen und Freiraum auf sämtlichen Planungsebenen, insbesondere im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz sowie die freiraumbezogene Erholung" (STADT DUISBURG 2014). In der Stadt Gelsenkirchen sollen die Ergebnisse des "Freiflächenentwicklungskonzept Gelsenkirchen „zukünftig neben den formellen Planungsinstrumenten (Landschaftsplan, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) eine Leitlinie für die Entwicklung und Vernetzung der Freiflächen in Gelsenkirchen bieten und einen ständigen Dialog mit den regional bedeutsamen Planungen (Emscherumbau, Emscher-Landschaftspark etc.) ermöglichen" (STADT GELSENKIRCHEN 2014).

### **Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte**

Durch ihre Emissionen sind Städte weltweit maßgeblich am Klimawandel beteiligt und gleichzeitig von dessen Folgen in besonderem Maße betroffen (DEUTSCHER STÄDTETAG 2011a, S. 2). Die Integration des Klimaschutzes und Reaktion auf sich verändernde Klimabedingungen durch Anpassungsstrategien sind wichtige städtebauliche und ökologische Herausforderungen. Nach der Novelle des Baugesetzbuches (Klimaschutzklausel § 1a Abs. 5 BauGB) sind die Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz als städtebauliche Aufgabe definiert.

Kommunen können Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte aufstellen. Dabei handelt es sich um informelle Planwerke, die nach Möglichkeit ressortübergreifend und thematisch umfassend angelegt sind. Ihr wesentliches Ziel ist es, im jeweiligen Handlungsraum geeignete Ziele und Maßnahmen zu definieren, um einen Beitrag zu einer Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen, insbesondere von CO<sub>2</sub> zu leisten. Zum Teil umfassen diese Konzepte auch Maßnahmen, die der Anpassung an das veränderte Klima dienen. Die Konzepte können bei ausreichendem politischem Rückhalt als Umsetzungsprogramm für das kommunale Handeln in den genannten Aufgabenfeldern dienen.

Insbesondere im Kontext von Maßnahmen zur Klimaanpassung, die vor allem darauf zielen, die negativen Folgen extremer Wetterereignisse (Hitzeperioden, Starkregen) abzumildern, kommt dem urbanen Grün eine wichtige Funktion zu. So spielt das urbane Grün eine wichtige Rolle, wenn es um die Schaffung oder den Erhalt von Frischluftkorridoren oder um die Minderung der überproportionalen Aufheizung der Innenstädte geht. Diese zentrale Bedeutung des urbanen Grüns für die Anpassung an den Klimawandel wird auch in den Ergebnissen der Befragung in den Großstädten deutlich. Soweit Klimaschutzkonzepte in den Städten vorliegen (92 Prozent), wird die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung in fast 90 Prozent dieser Konzepte thematisiert (vgl. Kapitel 3.1.).

Die im Rahmen der Erstellung von Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepten erhobenen Daten und Informationen zum Stadtklima (Klimakarten, Klimaprognosen, Klimafunktionskarten, Wärmebildkarten) bilden dabei eine wichtige Planungsgrundlage für die Verortung, Aus-

richtung und Gestaltung von Grünflächen. Mit Hilfe von Wärmebildkarten kann zudem die klimatische Wirksamkeit von städtischem Grün beurteilt und darauf aufbauend Ansatzpunkte für eine ökologische (Weiter-)Entwicklung von Grünflächen abgeleitet werden.

Grundsätzlich kann die doppelte Innenentwicklung auf zweierlei Weise einen Beitrag zur Verbesserung der Klimaqualität bzw. zum Klimaschutz in den Städten leisten:

- Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten durch Gebäudearchitektur (z.B. Fassadengestaltung, Dachbegrünung) und Gebäudestellung (Nutzen von Verschattungseffekten, Freihalten von Luftaustauschbahnen),
- Berücksichtigung stadtklimatischer Leistungen und Funktionen von Grünflächen und Bäumen durch die Entwicklung des urbanen Grüns.

### **Stadtbiotopkartierung, Biotopverbundplanungen und Artenschutzkonzepte**

Innerstädtische naturschutzfachliche Konzepte stellen eine wichtige Grundlage für die zukünftige Freiraum- und Siedlungsentwicklung dar. Mit ihrer Hilfe können ökologische Flächenqualitäten und -potenziale ermittelt und entwickelt werden. Die Berücksichtigung solcher Planungen und Konzepte in den Prozessen der Innenentwicklung ist elementar, wenn es darum geht

- Innenentwicklungspotenziale für die Bereiche Ökologie, Natur- und Artenschutz zu erfassen,
- naturschutzfachliche und landschaftspflegerische Leitbilder, Entwicklungsziele und Schwerpunkte zu formulieren und in Planungen zur Innenentwicklung zu integrieren,
- urbanes Grün nachhaltig zu sichern und entwickeln.

*Stadtbiotopkartierungen:* Biotopkartierungen dienen der Erfassung und Dokumentation des Ist-Zustandes von Lebensräumen und bilden die Grundlage für naturschutzfachliche Konzepte, insbesondere Biotopverbundplanungen. Ursprünglich als Instrument der Landschaftsplanung und des Naturschutzes entwickelt, konzentrierte sich die Biotopkartierung zunächst auf ökologisch wertvolle Flächen im unbesiedelten Bereich mit der Fokussierung auf den Naturschutzgedanken. Der Biotopbegriff ist jedoch weiträumiger zu betrachten. Nach DAHL (1908, zitiert in SCHULTE et al. 1993) ist jeder abgrenzbare Raum, in dem Tier und Pflanze leben können, zunächst unabhängig von seiner Schutzwürdigkeit als Biotop zu verstehen. Nach SCHULTE et al. (1993) übernimmt jedes Biotop spezifische Funktionen, die es zu beachten und im Sinne des Naturschutzes zu stärken gilt. Übertragen auf das städtische Umfeld bedeutet dies auch die Berücksichtigung der spezifischen Funktionen städtischer Biotope.

Für die Entwicklung der städtischen Biotope, insbesondere im Hinblick auf die ökologischen Herausforderungen, die beispielsweise durch Zunahme der Siedlungsflächen oder anderer menschlicher Nutzungsansprüche entstehen, stellt die Stadtbiotopkartierung eine wichtige planerische Grundlage dar. Grundsätzlich verfolgt die Stadtbiotopkartierung das Ziel, wertvolle und schutzwürdige Flächen zu sichern, zu vernetzen sowie gefährdete Arten zu schützen. Mit Hilfe der Stadtbiotopkartierung können ökologisch bedeutsame Flächen sowie Potenzialflächen systematisch ermittelt und ökologisch bewertet werden. Für den innerstädtischen Biotopverbund und für die ökologische/naturschutzfachliche Beurteilung von urbanen Flächen ist die Biotopkartierung damit von immenser Bedeutung (vgl. SCHULTE & SUKOPP 2000). SCHULTE et al. (1993) bezeichnet die Biotopkartierung als einen wesentlichen Bestandteil der Landschaft- und Stadtplanung.

Eine flächendeckende Biotop- und Nutzungskartierung aller städtischen Flächen stellt eine der wichtigsten Grundlagen für die Bewertung und Ausrichtung der Innenentwicklung dar (JEDICKE 2002). Die Bedeutung der Stadtbiotopkartierung für die doppelte Innenentwicklung liegt insbesondere darin, dass Bereiche mit eindeutigem naturschutzfachlichem Schwerpunkt innerhalb der städtischen Bebauung identifiziert werden und damit als Plangrundlage und naturschutzfachliche Schwerpunktbereiche einer städtebaulichen Entwicklung herangezogen werden können. Auch wenn es darum geht, Schwerpunktfunktionen in urbanen Grünräumen zu ermitteln, kann die Biotopkartierung richtungsweisend sein.

Der sich bei den flächendeckenden Typenkartierungen ergebende Nutzungs- und Funktionsüberblick aller Flächen liefert zudem wertvolle Hinweise auf mögliche Potenziale für eine naturschutzfachliche Ausrichtung (Entwicklungsflächen), die in zukünftigen Prozessen der Innenentwicklung integriert werden können.

Die Verwendbarkeit der Daten zur Stadtbiotopkartierungen wird z.T. dadurch eingeschränkt, dass die Biotopkartierungen mitunter schon mehrere Jahre alt sein können und dass die Aktualität bei konkreten Planungen zwingend zu prüfen ist. Schwierig stellt sich auch die Vergleichbarkeit der Stadtbiotopkartierung deutscher Städte untereinander dar, da sowohl unterschiedliche Biotop(typen)schlüssel als auch unterschiedliche Bewertungsansätze verwendet werden. Eine deutschlandweit gültige Typisierung besteht nicht, auch wenn sich viele der deutschen Städte bei der Einteilung der Stadtbiotop(typen) an den Schlüssel, der Arbeitsgruppe "Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich" entwickelt wurde, orientieren (BOCHOW 2009).

*Biotopverbundplanung:* Die Funktion eines Biotopverbundes wird nach § 21 Abs. 1 BNatSchG (Biotopverbund, Biotopvernetzung) mit der "dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen" definiert. Nach § 20 Abs. 1 BNatSchG sollen mindestens 10 Prozent der Landesfläche für den Biotopverbund verwendet werden. Biotopverbundplanungen bzw. Biotopverbundkonzepte sind als flächendeckende Naturschutzstrategien zu verstehen, in deren Fokus funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen (KRÜSEMANN 2005) stehen. Dazu zählt die Verbesserung des genetischen Austausches zwischen Populationen (Flora, Fauna) sowie von Ausbreitungs- und Besiedlungsprozessen (vgl. BFN 2012). Inhalte der Planungen bzw. Konzepte sind u. a. das Aufzeigen von Potenzialen und Möglichkeiten zur Vernetzung von Lebensräumen und (je nach Maßstabstiefe) die Nennung von konkreten Maßnahmen und Umsetzungshinweisen.

Dabei steht die urbane Biotopverbundplanung vor anderen Herausforderungen (vgl. ULRICH 2008, VOLG 2003, JEDICKE 1994) als Vernetzungsstrategien in der "freien" Landschaft. Hierzu zählen insbesondere der Umgang mit stark anthropogen geprägten Räumen und den daraus resultierenden konkurrierenden Nutzungsansprüchen, die Berücksichtigung von extremen Standortbedingungen (z.B. kleinräumig wechselnde klimatische Verhältnisse) sowie der Isolation (Verinselung) und Kleinflächigkeit von Habitaten.

Biotopverbundplanung im städtischen Bereich ist nicht reiner Arten- und Biotopschutz, sondern eng mit den anthropogenen Nutzungs- und Funktionsbereichen verwoben. In den städtischen Biotopverbundplanungen geht es auch nicht nur um die Verbindung einzelner naturschutzfachlich hochwertiger Einzelflächen untereinander, sondern auch um die großräumige Vernetzung von Freiraumsystemen. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei die Anbindung bzw. Verknüpfung mit dem Umland, insbesondere unter Beachtung der stadtklimatischen Situation. Biotopverbindungselemente können in diesem Kontext beispielsweise als Korridore für

den Frischluftaustausch dienen (JEDICKE 1994). Für den Artenschutz respektive Artenerhalt ist ein funktionierender Austauschprozess (JEDICKE 1994) von außen und innen ebenso von hoher Wichtigkeit.

Innerhalb der deutschen Großstädte ist die Biotopverbundplanung unterschiedlich in die Planungslandschaft "eingeordnet". Der Detaillierungs- und Konkretisierungsgrad reicht dabei von konzeptionellen Ansätzen bis hin zu konkreten Umsetzungsplanungen.

Der Biotopverbund kann im städtischen Raum als eine Strategie und Chance gesehen werden, neben der Optimierung von Habitatstrukturen und natürlicher Austauschprozesse zwischen Arten zugleich zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Menschen beizutragen (vgl. FINKE et al. 2011). Beispielsweise kann ein neugeschaffener Grünzug als Wanderkorridor für Tierarten (z.B. Fledermäuse, Säugetiere) und gleichzeitig als neue Erholungsachse für die menschlichen Stadtbewohner fungieren. Im Rahmen der Innenentwicklung können solche Synergieeffekte gezielt eingesetzt und genutzt werden. Der gesetzliche Auftrag zur Schaffung von Biotopflächen kann, wo möglich, auch im städtischen Bereich erfüllt werden.

Da Biotopverbundkonzepte in der Regel konkrete Entwicklungsflächen benennen (Flächenpotenzial), können diese Konzepte zudem im Kontext der Eingriffsregelung genutzt werden, wenn es darum geht, innerstädtische Flächen für die Kompensation, z.B. von Beeinträchtigungen durch Nachverdichtungen, zu ermitteln.

*Artenschutzkonzepte:* Die Zielstellungen und Aufgaben des Artenschutzes werden im Bundesnaturschutzgesetz, auch unter den Gesichtspunkten des EU-Rechtes (FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie) bestimmt. Zur Erfassung des Artenschutzpotenzials werden Kartierungen (oftmals in Ergänzung zur Biotopkartierung) von Tier- und Pflanzenarten bzw. Artgruppen durchgeführt, die wiederum als Grundlage für Artenschutzkonzepte dienen. Mit städtischen Artenschutzkonzepten und -strategien werden Ziele und Maßnahmenvorschläge für den Schutz städtischer Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume definiert. Artenschutzkonzepte stellen nicht nur eine wichtige Datenbasis für naturschutzfachliche und landschaftsplanerische Planungen dar, sondern leisten einen bedeutenden Beitrag zu Biodiversität in Stadtgebieten.

Einzelne Städte verfügen über umfassende Artenschutzkonzepte (z.B. Braunschweig) oder über auf Teilbereiche spezialisierte Artenschutzkonzepte (z.B. Berlin "Berliner Florenschutzkonzept"). In Bayern besteht mit dem Stadt Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) eine Sonderform. Das Stadt-ABSP liegt für die Städte München, Nürnberg, Fürth, Erlangen und Augsburg vor. Darüber hinaus gibt es Sonderprogramme wie z.B. „Natur in der Stadt“ (Hannover) und diverse Artenschutzstrategien (z.B. Stadt Aachen).

Bestehende Artenschutzkonzepte und -programme geben Auskunft über vorkommende Tier- und Pflanzenarten innerhalb eines Stadtgebietes und nennen Ziel- und Leitarten, auf die sich bei Vorhaben in der doppelten Innenentwicklung berufen werden kann. Durch das Aufzeigen von relevanten Kernflächen werden städtische Bereiche definiert, deren Entwicklung einen naturschutzfachlichen Schwerpunkt verlangt.

Konzepte zum Arten- und Biotopschutz stellen einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltigen naturverträgliche Stadtentwicklung dar, mit deren Hilfe Vorrangflächen und Vernetzungselemente definiert und mit anderen Flächenansprüchen abgestimmt werden können. Sie können ebenso wie andere naturschutzfachliche Konzepte im Rahmen der doppelten Innenentwicklung als fachliche Grundlage herangezogen werden, insbesondere wenn es darum geht, Systeme urbanen Grüns unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte zu entwickeln.

### 2.5.3 Finanzierungsinstrumente

Im Folgenden werden Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder dargestellt, die für die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung des urbanen Grüns in Betracht kommen. Zudem werden die Potenziale kommunaler Haushaltsmittel und sonstiger Finanzierungsquellen (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Wohnungswirtschaft, Stiftungsgelder und Sponsoring) mit Blick auf urbanes Grün aufgezeigt.

#### EU-Förderprogramme

Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) ist das wichtigste Instrument der Regionalförderung der Europäischen Union. Ziel der Förderung ist es, den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt der Europäischen Gemeinschaft durch Ausgleich der wichtigsten regionalen Ungleichgewichte zu stärken. Vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung können die Mittel aus der EFRE-Förderung auch für Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns eingesetzt werden. Hierzu zählen insbesondere (vgl. EUROPÄISCHE UNION 2013):

- Neuanlage, Erweiterung und Umgestaltung von Grünflächen (Förderung grüner Infrastruktur),
- Erhaltung und Wiederherstellung der Biodiversität,
- Förderung von Ökosystemleistungen,
- Förderung der Anpassung an den Klimawandel.

Ein aus ökologischer Sicht für den städtischen Raum wichtiges Finanzierungsinstrument stellt das Programm LIFE+ dar. Mit diesem Programm können Maßnahmen zur Umsetzungen von FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie auch in der Stadt unterstützt werden. Förderschwerpunkte sind unter anderem Umwelt und Ressourceneffizienz, Natur und Biodiversität (Teilprogramm Umwelt) sowie Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (Teilprogramm Klimapolitik) (BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE 2015).

#### Förderprogramme von Bund und Ländern

##### *Städtebauförderung*

Die Städtebauförderung dient der Finanzierung von besonderen städtebaulichen Aufgaben. Grundlage der Städtebauförderung ist eine jährlich neu aufgelegte Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern (§ 164b Abs. 1 Satz 2 BauGB). In der Verwaltungsvereinbarung werden die Förderquoten, der Schlüssel zur Verteilung auf die einzelnen Länder sowie die förderfähigen Maßnahmen festgelegt. Der Bund beteiligt sich an der Finanzierung der Maßnahmen grundsätzlich mit 33 1/3 v. H. der förderfähigen Kosten bei in der Regel gleich hohem Förderanteil der Länder. Mit Stand 2013 standen folgende Förderprogramme zur Verfügung (VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG 2014):

- "Stadtumbau" für die Anpassung an den demographischen und strukturellen Wandel in Ost (105 Millionen Euro) und West (105 Millionen Euro),
- "Städtebaulicher Denkmalschutz" für den Erhalt historischer Stadtkerne und Stadtquartiere in Ost (70 Millionen Euro) und West (40 Millionen Euro),

- "Soziale Stadt" zur Stabilisierung und Aufwertung von benachteiligten Quartieren (150 Millionen Euro),
- "Aktive Stadt- und Ortsteilzentren" für die Innenentwicklung (110 Millionen Euro),
- "Kleinere Städte und Gemeinden" zur Sicherung der Daseinsvorsorge in ländlichen oder dünn besiedelten Räumen (70 Millionen Euro).

Die Umsetzung der Förderung - einschließlich der Auswahl der zu fördernden städtebaulichen Maßnahmen - erfolgt durch die Länder (d.h. durch die zuständigen Landesministerien bzw. Regierungspräsidien). Dort können Städte und Gemeinden auch den Antrag auf Förderung stellen. Fördervoraussetzung ist bei allen Programmen der Städtebauförderung ein unter Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger erstelltes integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept, in dem Ziele und Maßnahmen im Fördergebiet dargestellt sind. Sofern dieses Entwicklungskonzept gesamtstädtische Belange nicht beinhaltet, ist es in ein gegebenenfalls bereits vorhandenes gesamtstädtisches Konzept einzubetten bzw. davon abzuleiten. Die Aktualität des Entwicklungskonzepts ist sicherzustellen

Mit Blick auf doppelte Innenentwicklung weisen die Städtebauförderungsprogramme „Stadtumbau Ost und West“, „Soziale Stadt“ sowie „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ die größten Potenziale auf.

Die Programme „Stadtumbau Ost“ und „Stadtumbau West“ sollen in Gebieten genutzt werden, die von erheblichen städtebaulichen Funktionsverlusten betroffen sind. Die Gemeinden sollen in die Lage versetzt werden, sich frühzeitig auf Strukturveränderungen, vor allem mit Blick auf Demographie und Wirtschaft und auf die damit verbundenen städtebaulichen Auswirkungen einzustellen (VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG 2014, Art. 5 Abs. 1). Gefördert werden können u.a. insbesondere:

- die Wieder- und Zwischennutzung von Industrie-, Verkehrs- oder Militärbrachen,
- die Verbesserung des öffentlichen Raums, des Wohnumfeldes und der privaten Freiflächen,
- die Wieder- und Zwischennutzung freigelegter Flächen (VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG 2014, Art. 5 Abs. 2).

Die Mittel der Programme „Stadtumbau Ost“ und „Stadtumbau West“ können damit im Sinne der doppelten Innenentwicklung nicht nur für bauliche Maßnahmen, sondern auch auf vielfältige Weise für Maßnahmen der Entwicklung und Qualifizierung von Freiräumen genutzt werden (vgl. BMVBS 2012, S. 230 ff.; BMVBS/BBR 2008, S. 280 ff., 312 ff.). Dabei können mit diesen Maßnahmen sowohl eine hohe Funktionalität für die Wünsche und Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner (Erholung, Gesundheit, Spiel, Sport, Naturerfahrung) als auch ökologische Funktionen (Boden, Wasser, Luft/Klima, Tier- und Pflanzenwelt) erfüllt werden. Das hohe Potenzial der Programme des Stadtumbaus für die doppelte Innenentwicklung wird durch die Ergebnisse der Kommunalbefragung bestätigt: 70 Prozent der einbezogenen Großstädte geben an, die Städtebauförderungsprogramme Stadtumbau Ost bzw. West zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung einzusetzen, und rund 85 Prozent dieser Städte halten die Stadtumbauprogramme in diesem Zusammenhang für sehr wichtig bzw. wichtig (vgl. Kapitel 3.1.).

Das Programm „Soziale Stadt“ wird für Investitionen in städtebauliche Maßnahmen zur Stabilisierung und Aufwertung von Stadt- und Ortsteilen mit besonderem Entwicklungsbedarf eingesetzt, die auf Grund der Zusammensetzung und wirtschaftlichen Situation der darin lebenden und arbeitenden Menschen erheblich benachteiligt sind (vgl. § 171 e BauGB). Da-

mit soll ein Beitrag zur Erhöhung der Wohnqualität und Nutzungsvielfalt, zur Verbesserung der Generationengerechtigkeit der Quartiere und zur Integration aller Bevölkerungsgruppen geleistet werden (VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG 2014, Art. 4 Abs. 1). Die Fördermittel können insbesondere eingesetzt werden zur Verbesserung der Wohnverhältnisse, des Wohnumfeldes und des öffentlichen Raumes, um das Gebiet städtebaulich aufzuwerten, die Wohn- und Lebensqualität für die Bewohnerinnen und Bewohner zu steigern und die Umweltfreundlichkeit zu erhöhen (VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG 2014, Art. 4 Abs. 5). Damit kann das Programm auch gezielt zur Optimierung des urbanen Grüns in den Fördergebieten beitragen, indem durch freiraumbezogene Maßnahmen das Wohnumfeld und der öffentliche Raum verbessert werden. Dass solche Maßnahmen einen Handlungsschwerpunkt in der Umsetzung des Programms ausmachen, zeigen die Ergebnisse der Kommunalbefragung: 85 Prozent der einbezogenen Großstädte geben an, das Städtebauförderungsprogramm Soziale Stadt zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung einzusetzen, und mehr als 90 Prozent dieser Städte halten das Programm in diesem Zusammenhang für sehr wichtig bzw. wichtig. Das Programm Soziale Stadt nimmt damit mit Blick auf die Entwicklung urbanen Grüns unter den Förderprogrammen den Spitzenplatz ein.

Das Förderprogramm "Aktive Stadt- und Ortsteilzentren" dient der Stärkung von zentralen Versorgungsbereichen, die durch Funktionsverluste (insbesondere gewerblicher Leerstand) bedroht oder betroffen sind. Gefördert werden unter anderem die Aufwertung des öffentlichen Raumes (Straßen, Wege, Plätze, Grünflächen), die Instandsetzung und Modernisierung von das Stadtbild prägenden Gebäuden sowie Bau- und Ordnungsmaßnahmen für die Wiedernutzung von Grundstücken mit leerstehenden, fehl- oder mindergenutzten Gebäuden und von Brachflächen einschließlich städtebaulich vertretbarer Zwischennutzung. Auch dieses Förderprogramm kann damit für Maßnahmen der Entwicklung und Qualifizierung von Freiräumen genutzt werden. In der Praxis hat es jedoch für die Freiraumentwicklung deutlich geringere Relevanz als die Programme des Stadtumbaus und der Sozialen Stadt: In der kommunalen Befragung geben weniger als die Hälfte der einbezogenen Großstädte (45 Prozent) an, das Förderprogramm "Aktive Stadt- und Ortsteilzentren" zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung einzusetzen, und nur zwei Drittel dieser Städte halten das Programm in diesem Zusammenhang für sehr wichtig bzw. wichtig (vgl. Kapitel 3.1.).

Durch die jüngste Fortentwicklung der Städtebauförderung werden die hier dargestellten Potenziale der Programme für die doppelte Innenentwicklung unterstrichen und erweitert. In der Präambel zur Verwaltungsvereinbarung 2015 betonen Bund und Länder die Bedeutung des urbanen Grüns für den Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz, die biologische Vielfalt, die Gesundheit und den sozialen Zusammenhalt in Stadtquartieren. Die Schaffung und Erhaltung von Grün- und Freiräumen wird seitdem in allen Städtebauförderungsprogrammen als Fördertatbestand aufgeführt (EYINK/HECK 2015, S. 5).

### *Naturschutzprogramme*

Da Naturschutz zu den hoheitlichen Aufgaben der Bundesländer zählt, gibt es eine große Anzahl an länderspezifischen Förderungsmöglichkeiten (siehe dazu <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/root.html> sowie [http://www.bfn.de/0205\\_foerderdb.html](http://www.bfn.de/0205_foerderdb.html)). Diese Fördermöglichkeiten sind jedoch vornehmlich auf den ländlichen Raum ausgerichtet. Auf der Bundesebene ist als zentrales Naturschutzprogramm das Bundesprogramm Biologische Vielfalt zu nennen. Es wurde im Jahr 2011 aufgelegt und unterstützt die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Förderschwerpunkte dieses Programms sind Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands, Hotspots der biologischen Vielfalt, Sichern von Ökosystemdienstleistungen und weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Nationale Strategie zur biologische Vielfalt (BFN 2014). Mit Blick auf die Entwicklung des urbanen Grüns spielen Naturschutzprogramme sowohl der Länder als auch des Bundes und der EU in der kommunalen Praxis eine eher nachgeordnete Rolle. Sie werden in der Befragung von deutlich weniger als der Hälfte der einbezogenen Großstädte als eingesetztes Förderprogramm benannt (EU-Programme: 32 %, Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“ . 24 %, Länderprogramme: 41 %). Die Städte, die diese Programme nutzen, halten sie mehrheitlich zur Entwicklung des urbanen Grüns für sehr wichtig bzw. wichtig (vgl. Kapitel 3.1.)

### **Kommunale Haushaltsmittel**

Die zentrale Bedeutung von kommunalen Haushaltsmitteln zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung belegen die Ergebnisse der kommunalen Befragung: Fast ausnahmslos (98 Prozent) geben die Großstädte an, Mittel aus dem kommunalen Haushalt für diesen Zweck einzusetzen und fast alle dieser Städte (98 Prozent) halten die kommunalen Mittel in diesem Kontext für sehr wichtig bzw. wichtig (vgl. Kapitel 3.1.). Dabei lassen sich vor allem drei Bereiche für den Einsatz kommunaler Mittel unterscheiden:

- Ko-Finanzierung von Förderprogrammen der EU, des Bundes und der Länder,
- Finanzierung von Pflege und Unterhaltung urbanen Grüns,
- Einrichtung kommunaler Förderprogramme.

*Ko-Finanzierung von Förderprogrammen:* Alle an die Kommunen gerichteten Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder sehen prinzipiell einen Eigenanteil der Kommune vor, dies trifft auch auf die Städtebauförderung und Förderprogramme des Naturschutzes zu. Dieser Eigenanteil ist in der Regel als Ko-Finanzierung durch die Kommune selbst zu erbringen. Für Kommunen, die unter Haushaltssicherung stehen, kann das Aufbringen des Eigenanteils eine unüberwindbare Hürde für die Inanspruchnahme von Fördergeldern sein. Solche Kommunen dürfen keine weiteren Kredite aufnehmen, die aber für die Finanzierung des Eigenanteils gerade in diesen Fällen in der Regel notwendig sind. Teilweise kann aber der Eigenanteil auch vollständig oder anteilig von Dritten übernommen werden – dies richtet sich nach den Förderrichtlinien der einzelnen Programme, die bei Bund-Länder-Programmen wie der Städtebauförderung zudem zusätzlich von Land zu Land variieren können. Vereinzelt ist in der Städtebauförderung zudem die Erbringung des kommunalen Eigenanteils durch Personal- und Sachleistungen möglich (SPARS et al. 2010).

*Finanzierung von Pflege und Unterhaltung:* Soweit es sich beim urbanen Grün um öffentliche Grünflächen handelt, sind kommunale Haushaltsmittel in der Regel auch für die Unterhaltung und Pflege erforderlich. So endet bei Förderprogrammen die finanzielle Förderung in der Regel mit Abschluss der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für eine neu geschaffene Grünfläche. Die Kommunen müssen daher die langfristigen Pflege- und Erhaltungskosten berücksichtigen und entsprechende Mittel im Haushalt vorsehen. Die Kommunen sind hiermit aufgrund schlechter Haushaltssituationen häufig überfordert. Sinnvoll kann es daher sein, bereits zum einen durch die Art der Gestaltung des urbanen Grüns die Pflege- und Unterhaltungskosten gering zu halten und zum anderen kostengünstigere Alternativen zu konventionellen Ansätzen der Grünflächenpflege beispielsweise durch Einbeziehung von bürgerschaftlichem Engagement (Pflege durch private Initiativen, Bürgerstiftungen, Vereine; Pflegepatenschaften von Bürgern und Unternehmen) zu entwickeln (BLÄSER et al. 2013, S. 148 ff.).



*Kommunale Förderprogramme:* Kommunale Förderprogramme sollen Anreize für den Zielen des Fördergebers entsprechendes Handeln anderer, meist privater Akteure geben. Sie können für jedes in der Zuständigkeit des Fördergebers liegende Handlungsfeld eingesetzt werden und dabei die unterschiedlichsten Ziele verfolgen. Die Förderprogramme auf Bundes- oder Landesebene oder auf der Ebene der EU können so gezielt entsprechend der örtlichen Erfordernisse ergänzt werden.

Kommunale Förderprogramme können damit auch Anreize für Maßnahmen setzen, die zur Entwicklung und Qualifizierung von Freiräumen beitragen. In der kommunalen Praxis finden sich insbesondere Beispiele, die auf eine Verbesserung der Qualität und Nutzbarkeit der Grün- und Freiflächen auf privaten Baugrundstücken zielen. Hierzu gehören Programme zur Entsiegelung und Begrünung von Hof- und Vorgartenbereichen, genauso wie zur Fassaden und Dachbegrünung. So wird z.B. im Rahmen des Programms „Grüne Höfe – Grüne Wände“ der Landeshauptstadt München zur Förderung von Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, BAUREFERAT, GARTENBAU 2002a) die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und die Anlage von Pflanzflächen auf bislang versiegelten Flächen gefördert. Die Stadt hat zudem ein Programm zur Förderung der extensiven Begrünung von zuvor unbegrüntem Dächern aufgelegt (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, BAUREFERAT, GARTENBAU 2002b). In Dortmund gibt es bereits seit den 80er Jahren ein Förderprogramm zur Gestaltung und Begrünung von privaten Haus- und Hofflächen, welches flankierend zu den auf den öffentlichen Flächen realisierten Stadterneuerungsmaßnahmen eingesetzt wird (STADT DORTMUND, STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT 2014). Ähnliche Programme gibt es auch in anderen Städten. Mit vergleichsweise geringen Fördermitteln können so erhebliche Effekte bei der Verbesserung urbanen Grüns erreicht werden. Zu den positiven Effekten gehört neben der Verbesserung der Aufenthaltsqualität durch Schaffung von begrüntem Räumen, eine Verminderung der Aufheizungseffekte im Verhältnis zu unbegrüntem Flächen sowie bei einheimischen Anpflanzungen eine Stabilisierung der Artenvielfalt im urbanen Raum. Teils sind die Förderprogramme auch speziell auf den Artenschutz ausgerichtet (z.B. Unterstützung gebäudebewohnender Vogel- und Fledermausarten).

Voraussetzung für die Schaffung eigener kommunaler Förderprogramme ist die Bereitstellung der erforderlichen Mittel aus dem kommunalen Haushalt. Angesichts der strukturellen Probleme der kommunalen Haushalte besteht daher nur ein geringer Spielraum für die Schaffung solcher Förderprogramme. In Gemeinden, die im Rahmen der Kommunalaufsicht Auflagen zur Haushaltssicherung erfüllen müssen, wird nicht einmal ein geringer Spielraum für solcherart freiwillige Aufgaben bestehen.

## **Sonstige Finanzierungsquellen**

### *Wohnungswirtschaft*

Auch Mittel der Wohnungswirtschaft kommen als Finanzierungsquelle für die Entwicklung urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung in Betracht. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn sich ein Wohnungsunternehmen durch die Verbesserung der Grün- und Freiflächensituation in einer seiner Siedlungen ein besseres Image für seinen Wohnungsbestand und damit bessere Vermietungschancen verspricht. Aber auch private Einzeleigentümer kommen als Finanziere in Frage, wenn sie sich beispielsweise für eine Hof-, Fassaden- oder Dachbegrünung entscheiden.

Nach den Ergebnissen der kommunalen Befragung werden in immerhin 60 Prozent der einbezogenen Großstädte Mittel der Wohnungswirtschaft zur Entwicklung urbanen Grüns ein-

gesetzt. Für sehr wichtig bzw. wichtig hierfür werden die Mittel der Wohnungswirtschaft jedoch nur von etwas mehr als zwei Fünftel (42 Prozent) dieser Städte eingeschätzt. Die restlichen Großstädte (58 Prozent) bewerten diese Mittel für die Entwicklung urbanen Grüns als weniger wichtig bzw. unwichtig (vgl. Kapitel 3.1.).

*Fundraising: Stiftungen, Sponsoring*

„Fundraising wird verstanden als die umfassende Mittelbeschaffung einer nichtkommerziellen Organisation. Dies umfasst Finanz- und Sachmittel, Rechte und Informationen, Arbeits- und Dienstleistungen, wobei der Schwerpunkt auf Einwerbung finanzieller Mittel liegt. Beim Fundraising geht es um die Erstellung einer Kommunikationsstrategie für die Beschaffung von Finanzmitteln, und zwar vor allen Dingen von Mitteln, die nicht nach klaren Förderkriterien vergeben werden und nicht regelmäßig fließen“ (HAIBACH 2012, S. 16).

Angesichts knapper öffentlicher Kassen, insbesondere im kommunalen Bereich, gewinnt die Einnahme zusätzlicher Finanzmittel von Dritten an Bedeutung. Neben dem direkten Zufluss an Mitteln bieten sie auch die Möglichkeit, den für die meisten Förderprogramme erforderlichen Eigenanteil (siehe oben) aufzubringen. Unter Fundraising fallen u.a. Stiftungsgelder und Sponsorenmittel.

*Stiftungen:* Nach Erhebung des Bundesverbands Deutscher Stiftungen bestanden Ende 2013 allein 20.150 rechtsfähige Stiftungen des bürgerlichen Rechts, dazu kommen weitere Stiftungen anderer Rechtsformen. Die Tendenz zur Stiftungsneugründung liegt weiterhin auf hohem Niveau. Insbesondere in den westdeutschen Großstädten ist eine hohe Stiftungsdichte zu verzeichnen (BUNDESVERBAND DEUTSCHER STIFTUNGEN 2014a). Je nach Stiftungszweck ergeben sich unterschiedliche Förderschwerpunkte. Umweltschutz als Stiftungszweck macht, bezogen auf die Verteilung der Stiftungszweckhauptgruppen, bislang noch einen vergleichsweise geringen Anteil aus (4,2%, bezogen auf rechtsfähige Stiftungen des bürgerlichen Rechts, Stand Februar 2014) (BUNDESVERBAND DEUTSCHER STIFTUNGEN 2014a). Tabelle 5 zeigt exemplarisch mögliche Fördermaßnahmen zweier bundesweit tätiger Stiftungen mit Bezug zur doppelten Innenentwicklung.

Tab. 5: Exemplarische Förderbereiche zweier bundesweit tätiger Stiftungen

Allianz Umweltstiftung	<p>Förderbereich 1 „Natur-, Artenschutz und Landschaftspflege“: Renaturierung intensiv genutzter Lebensräume.</p> <p>Förderbereich "Lebendige Gewässer ": Fördermaßnahmen zum Arten-, Biotop-, Boden oder Gewässerschutz, Schaffung von funktionierenden Überflutungsräumen/Retentionsräumen zum Hochwasserschutz und Renaturierungsprojekte für ein naturnahes Landschaftsbild an Flussufern; Projekte zu Erhalt und Schutz von natürlichen Lebensräumen und von Tier- und Pflanzenarten sowie zur Schaffung von Erholungsräumen für Einwohner.</p> <p>(MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2009)</p>
Deutsche Bundesstiftung Umwelt	<p>Förderschwerpunkt 2 "Umweltforschung und Naturschutz". Weitere Fördermittel stehen auch für den Bereich Naturschutz in besiedelten Räumen zur Verfügung, so z. B. die Entwicklung und Erprobung von Planungsinstrumenten und beispielhafte Umsetzung von Maßnahmen zur Konversion genutzter Flächen.</p> <p>(MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2009)</p>

Von den befragten 41 Großstädten haben 20 Erfahrungen mit Stiftungen. Die Bedeutung dieser Finanzmittel wird dabei insgesamt zwischen "wichtig" (30 %) und "weniger wichtig" (45%) eingeschätzt (vgl. Kapitel 3.1.). Eine gezielte Förderung urbanen Grüns verfolgt beispielsweise die Stiftung "Lebendige Stadt", die ihre Förderaktivitäten auf Maßnahmen und Aktivitäten in öffentlichen städtischen Räumen mit den Leitthemen Licht, Grün und gebauter Raum fokussiert. Förderbeispiele sind u.a. die Anlage des 22 Hektar großen Krupp-Parks in Essen auf einem alten Industriegelände oder die mit einer finanziellen Förderung verbundene Auszeichnung der Stadt Hannover als "Bundeshauptstadt der Biodiversität" im Jahr 2010 (STIFTUNG LEBENDIGE STADT 2014). Für Projekte im Rahmen der doppelten Innenentwicklung können sich weitere Anknüpfungspunkte zu anderen Stiftungszwecken ergeben, u.a. der Erholungsnutzung. Einen Überblick aller deutschen Stiftungen gibt u.a. der BUNDESVERBAND DEUTSCHER STIFTUNGEN (2014b) und das MAECENATA INSTITUT (2010).

*Sponsoring:* Sponsoring wird von Unternehmen als Marketing und Kommunikationsinstrument seit den 1980er Jahren auch im Umwelt- und Naturschutzbereich eingesetzt; seit den 1990er Jahren werden auch zunehmend Sponsoring-Engagements mit Naturschutzverwaltungen durchgeführt (KÜHNAU 2006). Eine Übersicht über die Entwicklung des Sponsorings aus Sicht der Unternehmen gibt die Langzeitstudie "Sponsoring Trends", die seit 1998 im zweijährigem Rhythmus die rund 5.000 umsatzstärksten Unternehmen in Deutschland befragt. Öko- oder Umweltsponsoring nimmt aktuell mit 2,5% Anteil am Sponsoringbudget der befragten Unternehmen den letzten Platz ein. Gegenüber den Vorjahren ist ein Rückgang zu verzeichnen zugunsten anderer Sponsoringarten (u.a. Bildungs- und Mediasponsoring) (OSTFALIA HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN 2013). Von den 41 befragten Großstädten haben in der Vergangenheit 31 Sponsorengelder für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung eingesetzt. Die Bedeutung des Finanzmittels wird jedoch überwiegend als "weniger wichtig" (54,8%) eingeschätzt (vgl. Kapitel 3.1.). Meist nutzen Kommunen Umweltsponsoring zur Gewinnung von Finanzmitteln für Projekte, für die keine anderen Mittel in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. So vermarktete beispielsweise die Stadt Bonn Werbeflächen auf städtischen Fahrzeugen. Im Zeitraum 1995 - 2001 wurden Einnahmen in Höhe von 75.000 € erzielt, die in 14 Umweltprojekte unterschiedlicher Art flossen (u.a. Entsiegelung von Schulhöfen, Umweltbildung, Biotopmanagement) (STADT BONN 2014). Die Stadt Wuppertal setzt seit Jahren Sponsorengelder, Spenden und ehrenamtliche Helfer zur Pflege von öffentlichen Grünanlagen ein (MELNECZUK 2012).

### **3 Empirischer Teil**

Die empirischen Erhebungen sind ein wesentlicher Baustein im vorliegenden Forschungsvorhaben. Sie bestehen aus drei Teilen:

- der Kommunalbefragung (Befragung der bundesdeutschen Großstädte auf der Basis eines standardisierten Fragebogens mit überwiegend geschlossenen Fragen; quantitativ-standardisierte Befragungsform; siehe Kapitel 3.1),
- die kommunalen Fallstudien (Interviews, qualitativ-offenes Vorgehen, siehe Kapitel 3.2),
- die Auswahl und Analyse von Good-Practice-Fällen (mit Rückkopplung zu den jeweiligen Kommunen, siehe Kapitel 3.3).

Mit diesen drei Erhebungen sollen systematisch Daten zur Ist-Situation doppelte Innenentwicklung in den deutschen Großstädten gesammelt werden. Die Daten beziehen sich u.a. auf den Stand der Umsetzung, zugrundeliegende Konzepte sowie fördernde bzw. hemmende Faktoren. Die drei Erhebungsformen wurden so gewählt, dass sie sich methodisch ergänzen und sowohl quantitative als auch qualitative Daten liefern.

#### **3.1 Befragung**

##### **3.1.1 Methodik und Vorgehensweise**

###### **Auswahl der Befragungsform**

Die Kommunalbefragung „Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung von Großstädten“ stellte die erste Stufe der empirischen Erhebungen im Rahmen des Forschungsvorhabens dar. Die zweite Stufe bildeten im weiteren Verlauf des Vorhabens fünf kommunale Fallstudien. Während bei den Fallstudien ein qualitativ-offenes Vorgehen bestimmend war, wurde für die Kommunalbefragung eine quantitativ-standardisierte Befragungsform gewählt.

Unter den Varianten quantitativ-standardisierter Befragungsformen war zu entscheiden, ob die Erhebung als Online-Befragung, in schriftlicher, telefonischer oder in mündlicher Form erfolgen sollte. Da sowohl persönliche als auch telefonische Methoden aufgrund des höheren personellen, finanziellen und zeitlichen Aufwands dieser Erhebungsmethoden bei einem großen Befragungsumfang für das Projekt nicht realisierbar waren, wurde der Auswahlprozess auf die Alternativen einer postalischen und einer Online-Befragung beschränkt.

Die Option einer Online-Befragung wurde unter Berücksichtigung der zu befragenden Zielgruppe und angesichts zu erwartender technischer Schwierigkeiten verworfen. Als mögliches Risiko galt die Frage nach der Akzeptanz einer Online-Befragung bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kommunalverwaltungen. Ein praktisches Problem resultierte aus der Frage, wie die Handhabung eines Online-Fragebogens technisch gesteuert werden kann, falls mehrere Personen für die Beantwortung der Fragen nötig sind.

Um eine möglichst hohe Flexibilität bei der Handhabbarkeit des Fragebogens zu erreichen, wurde letztlich entschieden, die Befragung postalisch und unter Einsatz eines standardisierten Fragebogens mit überwiegend geschlossenen Fragen durchzuführen. Bei Bedarf wurde der Fragebogen jedoch zusätzlich als ausfüllbares PDF-Dokument angeboten.

## **Entwicklung des Erhebungsinstruments**

Erfahrungsgemäß sind an die Entwicklung der Erhebungsinstrumente für postalische Befragungen besonders hohe Ansprüche zu stellen. Anders als bei mündlichen („face-to-face“) Interviews steht beispielsweise im Rahmen einer postalischen Befragung kein persönlicher Ansprechpartner bereit, der bei der Kontaktaufnahme die Probanden zur Teilnahme an der Befragung motiviert oder während der Befragung für Hilfestellungen zur Verfügung steht. Diese Funktionen müssen im Rahmen einer postalischen Befragung durch die schriftlichen Erhebungsmaterialien gewährleistet werden. Der Fragebogen muss so gestaltet sein, dass er zum einen auf die Zielgruppe motivierend wirkt und zum anderen in einfacher, selbsterklärender Form alle zur Bearbeitung notwendigen Informationen bereitstellt. Zusätzlich erfordern die Formulierungen der Einzelfragen und der Antwortvorgaben eine tiefer gehende inhaltliche Prüfung, da sie für die Befragten keinerlei Verständnisschwierigkeiten aufwerfen dürfen.

Der Fragebogen der Kommunalbefragung wurde in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber entwickelt. Der Fragenkatalog setzt sich aus einer Mischung von quantitativen und qualitativen bzw. geschlossenen und offenen Fragen zusammen.

Mit der Befragung sollte zum einen ein breites Bild über die kommunale Praxis in Bezug auf die Einbindung naturschutzfachlicher und landschaftsplanerischer Ziele in die Konzepte und Strategien der Innenentwicklung gewonnen werden. Gleichzeitig sollte die Umfrage dazu genutzt werden, besonders innovative und vorbildhafte Vorgehensweisen zu identifizieren. Im Einzelnen waren folgende Themenkomplexe Gegenstand der Kommunalbefragung:

- kommunale Rahmenbedingungen und Ausgangslage
- Ziele und Strategien der Doppelten Innenentwicklung
- Konzepte und Planungen zur Doppelten Innenentwicklung
- Erfassung und Bewertung der Versorgung mit urbanem Grün
- Erfassung und Bewertung von Innenentwicklungspotenzialen
- Akteure und Kooperationen
- Finanzierung der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung
- hemmende und förderliche Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung

Der Fragenkatalog wurde adressatenbezogen ausformuliert. Als zentrale Ansprechpartner wurden dabei die Leitungen der Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter angesehen.

Als ein wichtiger Faktor für die Akzeptanz und Einsatztauglichkeit des Erhebungsinstruments war die Länge des Fragebogens anzusehen. Bereits bei den ersten Projektplanungen wurde in diesem Zusammenhang davon ausgegangen, dass zwischen der Komplexität des Untersuchungsthemas und der begrenzten „Aufwandstoleranz“ der Befragten ein Kompromiss zu finden war. Angestrebt wurde ein Erhebungsinstrument, dessen Bearbeitungszeit im Mittel bei etwa 20 Minuten liegen sollte.

## **Planung und Vorbereitung der Umfrage**

Die Erfahrungen des Difu mit Kommunalumfragen zeigen, dass der Rücklauf bei schriftlichen Befragungen über die Jahre stetig zurückgeht. Das hat unter anderem mit der steigenden

Anzahl von Kommunalumfragen und mit den hohen Arbeitsbelastungen in den Kommunalverwaltungen zu tun. Vor diesem Hintergrund wurde zur Sicherung eines hinreichenden Befragungsumfangs eine Vollerhebung aller Städte mit mehr als 100.000 Einwohner/innen (EW) durchgeführt. Die Kontaktadressen der jeweiligen Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter wurden von Seiten des Difu und der HSWT vorab über eine Internetrecherche ermittelt.

Der Deutsche Städtetag (DST) wurde frühzeitig über die geplante kommunale Befragung informiert. Die Unterstützung des DST durch ein offizielles Begleitschreiben war als eine zentrale Voraussetzung anzusehen, um eine möglichst hohe Akzeptanz des Vorhabens innerhalb der Zielgruppe erreichen zu können.

Die Befragung von Stadtverwaltungen zum Thema „Urbanes Grün in der Doppelten Innenentwicklung von Großstädten“ bezieht sich auf einen thematisch weiten Bereich, zu dem nicht viele erprobte und getestete Fragebogenitems vorliegen. Der inhaltliche Aufbau des Erhebungsinstruments erfolgte deshalb im Rahmen des Projekts in großen Teilen über die Entwicklung neu formulierter Items. Um allgemeinen Verständnisschwierigkeiten bei der Bearbeitung der schriftlichen Erhebungsunterlagen vorzubeugen und um die Qualität der Messinstrumente, ihre Eignung für die einzelnen Fragestellungen sowie ihre Handhabbarkeit zu sichern, sollten solche Neu-Formulierungen erst nach ihrer vorherigen Prüfung durch einen so genannten „Pretest“ in einer Haupterhebung zum Einsatz kommen.

Ein entsprechender Pretest wurde im Dezember 2013, d.h. etwa einen Monat vor Beginn der Feldphase (Mitte Januar 2014) durchgeführt. Insgesamt nahmen drei Kommunalverwaltungen aus verschiedenen Bundesländern an dem Pretest teil. Die Zielpersonen wurden vorab telefonisch über das Projekt informiert und um ihre Mitwirkung an dem Pretest gebeten. Anschließend wurde den Probanden der Fragebogen via Email als PDF-Datei zur Bearbeitung zugestellt. Der schriftliche Pretest wurde um telefonische („kognitive“) Pretest-Interviews ergänzt. Kognitive Pretests zählen zu den „aktiven Techniken“ und werden vor allem eingesetzt, um das Verständnis von bestimmten Items, Fragen und Antwortvorgaben im Fragebogen zu überprüfen und vorhandene Verständnisprobleme aufzudecken.

Der Pretest brachte detaillierte Informationen über die mittlere Bearbeitungszeit einzelner Frageblöcke und des gesamten Fragebogens. Es zeigte sich, dass die angestrebte durchschnittliche Bearbeitungsdauer von ca. 20-30 Minuten mit dem vorliegenden Instrument überwiegend erreicht wurde.

Ein weiteres Ziel des Pretests war es zu prüfen, ob sich die entwickelten neuen Items als praxistauglich erweisen. Als Gesamtbefund war festzuhalten, dass die formalen und technischen Voraussetzungen des Erhebungsinstruments für einen erfolgreichen Einsatz weitgehend gegeben waren: Das Sprachniveau und die Begrifflichkeiten der Fragebogenitems orientierten sich an der Zielgruppe und wurden überwiegend als verständlich und korrekt beschrieben. Das Anschreiben und der Einleitungstext im Fragebogen wurden als informativ empfunden. Erwartungsgemäß mussten in Folge der Pretest-Ergebnisse allerdings mehrere Frageformulierungen und Antwortvorgaben verändert bzw. einzelne Items gestrichen werden. Der Pretest zeigte insgesamt aber auch, dass das entwickelte Erhebungsinstrument für eine postalische Befragung grundsätzlich geeignet war. Die Einsatzfähigkeit des Erhebungsinstruments wurde sowohl über die Ergebnisse des schriftlichen Pretests als auch durch die telefonischen Interviews bestätigt. Es ließen sich keine Hinweise auf gravierende inhaltliche oder technische Probleme finden.

## Durchführung der Umfrage

Die Datenerhebung der Kommunalbefragung zum Thema „Urbanes Grün in der Doppelten Innenentwicklung von Großstädten“ startete Mitte Januar 2014 mit dem postalischen Versand der Fragebögen. Eine Nachfassaktion unter den nichtteilnehmenden Städten wurde Anfang Februar 2014 durchgeführt. Bis Ende Februar 2014 war die Datenerhebung formell abgeschlossen, vereinzelt Nachsendungen von Fragebögen wurden jedoch noch bis Anfang März 2014 zugestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt trafen von den 80 kontaktierten Städten 41 auswertbare Fragebögen ein, das entspricht einer Teilnahmequote von 51,3 Prozent (Abb. 11). Das vorliegende Ergebnis entspricht der Rücklaufquote vergleichbarer Untersuchungen des Difu unter deutschen Großstädten.

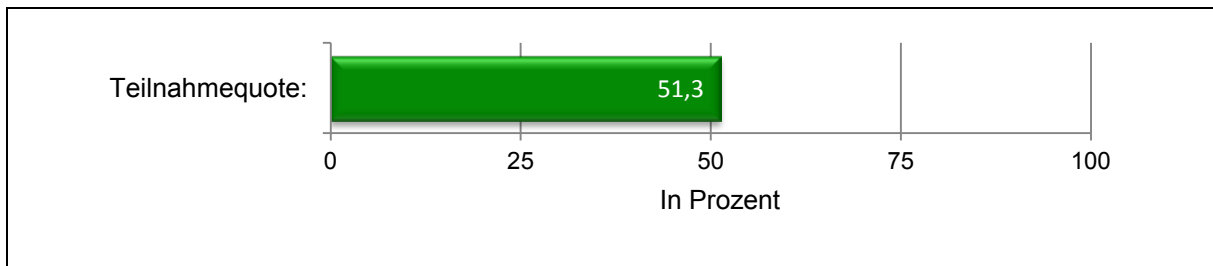


Abb. 11: Teilnahmequote (N=80; n=41) (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

### 3.1.2 Ergebnisse der Befragung

Die vorliegenden Fragebögen wurden von den bearbeitenden Personen überwiegend sorgfältig und lückenlos ausgefüllt. Antwortverweigerungen kamen nur selten vor. Der Datensatz ist dementsprechend nur durch wenige „fehlende Werte“ gekennzeichnet. Auf eine detaillierte Darstellung der Fallzahlen in den folgenden Abbildungen kann deshalb weitgehend verzichtet werden. Bei Merkmalen mit größeren Anteilen „fehlender Werte“ werden die jeweils zugrundeliegenden Fallzahlen in den Ergebnisdarstellungen ausgewiesen.

### Kommunale Rahmenbedingungen und Ausgangslage

Mehr als die Hälfte (52,5%) der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter berichtet von einer wachsenden Bevölkerungsentwicklung ihrer Stadt in den letzten 10 Jahren (Abb. 12). 20 Prozent gehen von einer unveränderten Bevölkerungszahl aus und in fast 28 Prozent der einbezogenen Großstädte ging die Zahl der Einwohner/innen innerhalb einer Dekade zurück.

Hinsichtlich der erwarteten Bevölkerungsentwicklung für die nächsten 10 Jahre gehen über 56 Prozent der Befragten von einer zunehmenden Einwohnerzahl ihrer Stadt aus. Mehr als ein Viertel der Befragten erwartet eine gleichbleibende und fast 18 Prozent eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung.

Frage 1: „Wie hat sich die Bevölkerungsentwicklung in Ihrer Stadt in den letzten 10 Jahren dargestellt? Und wie schätzen Sie die Bevölkerungsentwicklung für die nächsten 10 Jahre ein?“

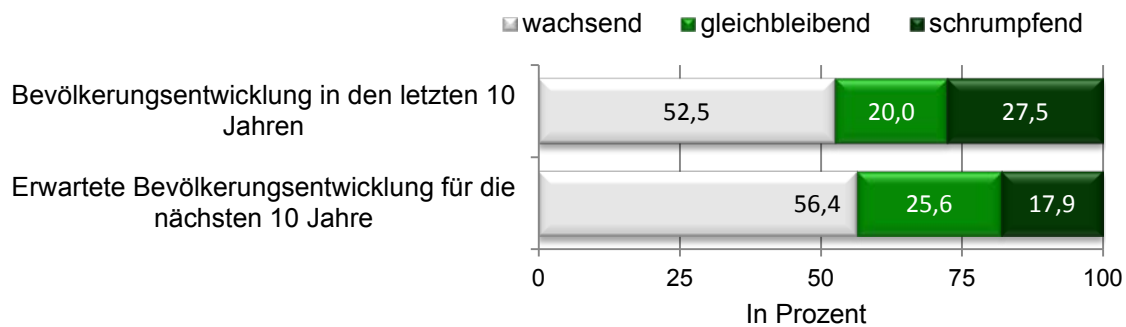


Abb. 12: Angaben zur (erwarteten) Bevölkerungsentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Die quantitative Entwicklung des urbanen Grüns in der eigenen Stadt in den letzten 10 Jahren wird von über zwei Drittel der Befragten (67,5%) als „wachsend“ beschrieben (Abb. 13). Bei den Großstädten, für die gleichzeitig über eine wachsende Bevölkerungsentwicklung in den letzten 10 Jahren berichtet wird, ist der Anteil mit 81% deutlich höher, während er in den Städten mit zurückgehender Bevölkerungsentwicklung mit 54,5% geringer ist. Von einem unveränderten Ausmaß an urbanem Grün kann in einem Fünftel der einbezogenen Großstädte ausgegangen werden. In rund 13 Prozent der Städte war die quantitative Entwicklung des urbanen Grüns durch eine rückläufige Tendenz gekennzeichnet.

Frage 2: „Wie hat sich die quantitative Entwicklung des urbanen Grüns in Ihrer Stadt in den letzten 10 Jahren dargestellt? Und wie schätzen Sie die quantitative Entwicklung des urbanen Grüns für die nächsten 10 Jahre ein?“

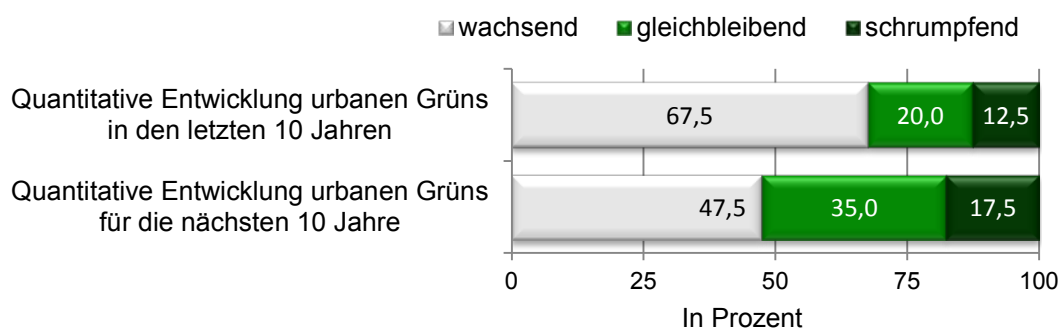


Abb. 13: Angaben zur (erwarteten) quantitativen Entwicklung des urbanen Grüns (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)



Bei der erwarteten quantitativen Entwicklung des urbanen Grüns für die nächsten 10 Jahre gehen fast 48 Prozent der Befragten von einer ansteigenden Tendenz aus. Bei den Städten, die zugleich mehr Bevölkerung erwarten, liegt der Anteil mit 55% etwas höher; bei den Städten, die mit einer rückläufigen Bevölkerungsentwicklung rechnen, ist der Anteil hingegen mit 28,6% deutlich geringer. Von einem „gleichbleibenden“ Ausmaß an urbanem Grün wird in 35 Prozent der Großstädte ausgegangen. Rund 18 Prozent der Befragten erwarten hingegen eine „schrumpfende“ Entwicklung.

Bei der Einschätzung der qualitativen Entwicklung des urbanen Grüns in der eigenen Stadt für die nächsten 10 Jahre (Abb. 14) zeichnen sich für einzelne Großstädte recht unterschiedliche Erwartungen ab: 30 Prozent der Befragten gehen von einer qualitativen Verbesserung des urbanen Grüns in ihrer Stadt aus, fast ein Drittel erwartet hingegen weitgehend stabile Strukturen und bei immerhin fast 38 Prozent der einbezogenen Großstädte wird in diesem Zusammenhang sogar von Verschlechterungen ausgegangen.

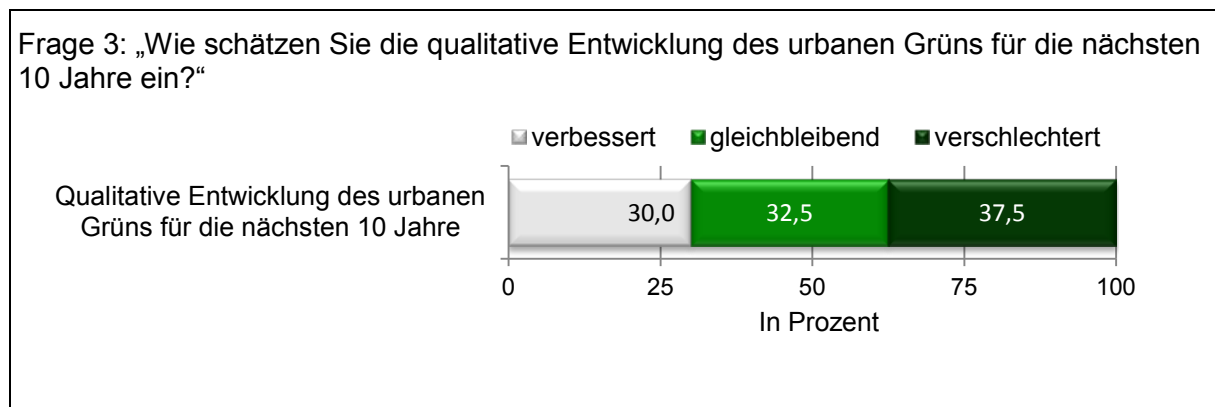


Abb. 14: Einschätzung der qualitativen Entwicklung des urbanen Grüns (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

### Doppelte Innenentwicklung – Ziele und Strategien

Die Frage, ob in der Stadtverwaltung derzeit das Ziel verfolgt wird, die Entwicklung von Baugebieten vorrangig durch die Wiedernutzung von Brachflächen, durch die Nachverdichtung oder durch sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung zu erreichen (Abb. 15), wird von einer überwiegenden Mehrheit der Befragten (65%) bejaht. Weitere 30 Prozent sehen die kommunalpolitischen Zielstellungen ihrer Stadt zumindest teilweise in dieser Richtung, nur fünf Prozent der Befragten verneinen diese Frage.

Frage 4: „Wird aus Ihrer Sicht in der Stadtverwaltung derzeit das Ziel verfolgt, die Entwicklung von Baugebieten vorrangig durch die Wiedernutzung von Brachflächen, die Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung zu erreichen?“

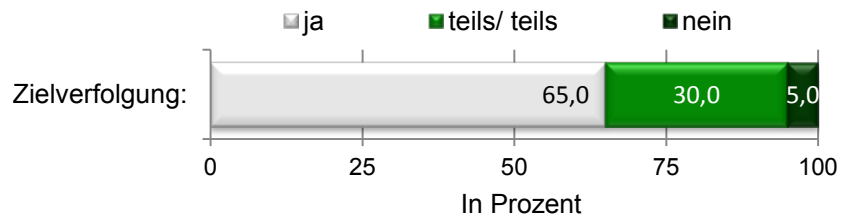


Abb. 15: Maßnahmen zum Ziel „Entwicklung von Baugebieten“ (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Die Frage, ob von Seiten der Stadtverwaltung das Ziel verfolgt wird, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün – im Sinne einer „Doppelten Innenentwicklung“ – zu entwickeln (Abb.16), wird hingegen von Seiten der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter nur in 30 Prozent der Fälle eindeutig bejaht. 45 Prozent sehen hingegen eine entsprechende Zielstellung der eigenen Kommunalverwaltung nur in Teilen gegeben und immerhin 25 Prozent der Befragten verneinen diese Frage.

Frage 5: „Wird aus Ihrer Sicht in der Stadtverwaltung gleichzeitig das Ziel verfolgt, Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün zu entwickeln („doppelte Innenentwicklung“)?“

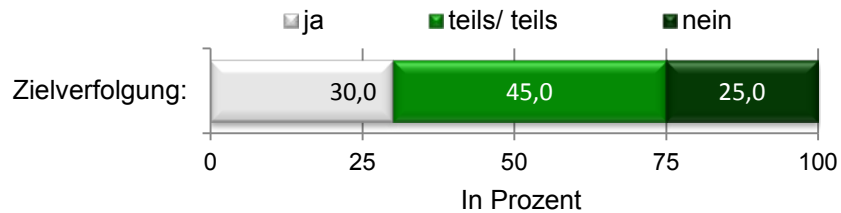


Abb. 16: Maßnahmen zum Ziel „Entwicklung von Flächenreserven“ (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Der Stellenwert der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung wird von einer klaren Mehrheit der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter (60%) als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ eingeschätzt (Abb. 17). 35 Prozent der Befragten gehen von einem „weniger wichtigen“ Stellenwert aus; nur fünf Prozent beschreiben den Stellenwert der Entwicklung des urbanen Grüns in der eigenen Stadt als „unwichtig“.

Frage 6: „Welchen Stellenwert hat nach Ihrer Einschätzung die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung derzeit in Ihrer Stadt?“

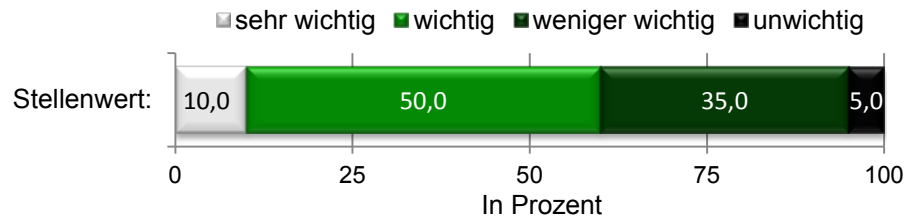


Abb. 17: Einschätzung des Stellenwerts der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Die wichtigste Strategie zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung stellt aus Sicht der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter die „Vernetzung von urbanem Grün“ dar (Abb. 18). Diese Strategie wird von vielen Großstädten derzeit innerhalb der Stadtverwaltung auch aktiv verfolgt (n=35). Weitere wichtige Strategien stellen in diesem Zusammenhang die „Entwicklung neuen urbanen Grüns“, die „Schaffung von wohnortnahe Grün“, eine „integrierte bauliche und freiraumbezogene Entwicklung von Brachflächen“, die „Qualifizierung von bestehendem urbanem Grün“, die „Herstellung historischer und baukultureller Bezüge“, die „Verknüpfung der Themen Grün und Klima“, die „Verknüpfung der Themen Grün und Arten- und Biotopschutz“, die „Verknüpfung der Themen Grün und Gesundheit“ und die „Förderung und Unterstützung von bürgerschaftlichem Engagement“ dar. Die meisten dieser als wichtig eingestuften Strategien werden von einer großen Mehrheit (über 75%) der einbezogenen Großstädte derzeit auch aktiv genutzt.

Von vergleichsweise geringerer Bedeutung für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung ist nach Einschätzung der Befragten vor allem die „Einschränkung von Baurechten“ sowie die „Schaffung von dauerhaftem urbanem Grün auf Brachflächen“, eine „temporäre grüne Zwischennutzung von Brachflächen“ und die „Etablierung alternativer Nutzungsformen“. Fast alle diese als relativ unwichtig eingestuften Strategien werden erwartungsgemäß derzeit nur von einer kleineren Anzahl der Großstädte zur Entwicklung des urbanen Grüns aktiv verfolgt.

Unter den (wenigen) offenen Einträgen zu „weiteren Strategien“ finden sich u.a. die Angaben „Erstellung eines Grünflächenkonzepts“ und „Bürgerbeteiligung“.

Frage 7: „Welche Strategien werden derzeit in der Stadtverwaltung zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung verfolgt (generell oder im Einzelfall)? Und wie wichtig sind nach Ihrer Einschätzung die dabei verfolgten Strategien für Ihre Stadt?“

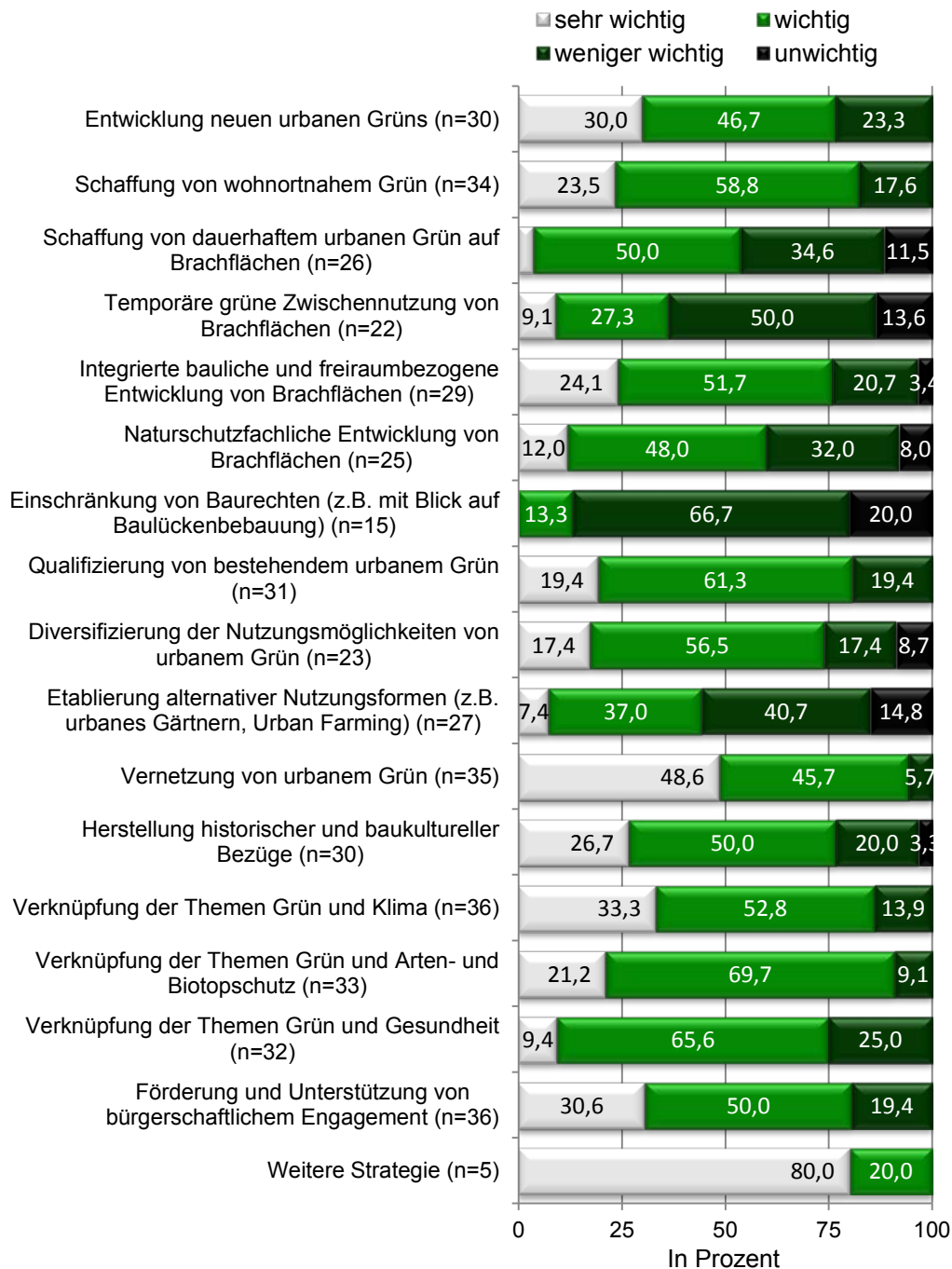


Abb. 18: Aktuelle Strategien zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Das wichtigste Ziel, das in der eigenen Stadtverwaltung aktuell mit der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung verfolgt wird (Abb. 19), stellt aus Sicht der Befragten die „Steigerung der Wohn- und Lebensqualität“ dar. Gleichzeitig handelt es sich dabei um eine Zielstellung, die von den meisten der eingezogenen Großstädten derzeit auch aktiv verfolgt wird (n=35). Ebenfalls von relativ hoher Bedeutung sind die Ziele „Klimaschutz/Anpassung an den Klimawandel“, „Schaffung von Räumen für Erholung und Freizeit“, „Schaffung von Räumen für Bewegung und Sport“, „Schaffung von (soziokulturellen) Begegnungs- und Kommunikationsräumen“, „Förderung der Gesundheit“, „Umweltbildung“, „Arten- und Biotopschutz“ und „Identitätsbildung“. Nicht alle diese Zielstellungen werden allerdings derzeit auch von einer deutlichen Mehrheit (über 75%) der einbezogenen Großstädte aktiv verfolgt.

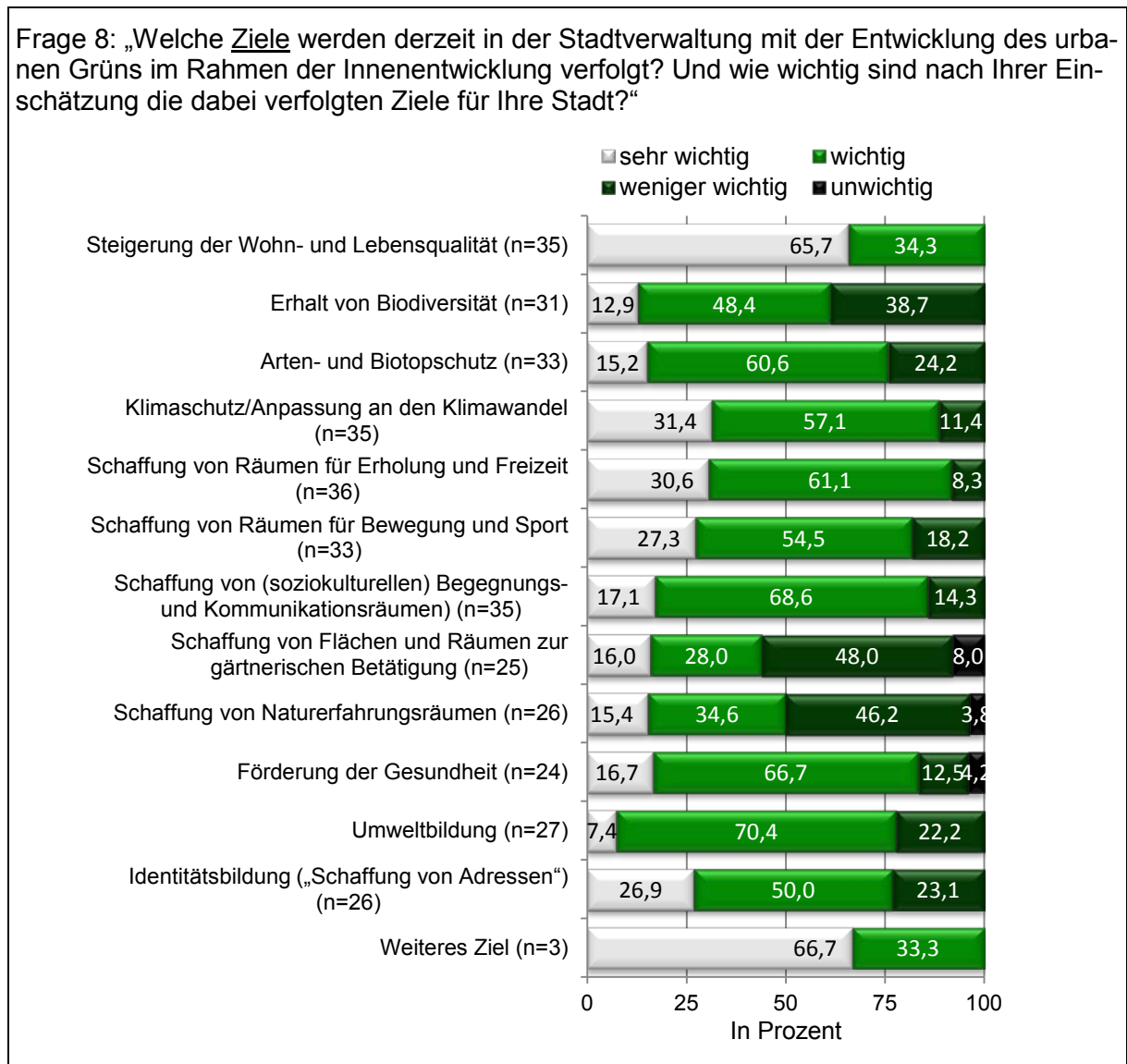


Abb. 19: Aktuelle Ziele bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Zu den vergleichsweise weniger wichtigen Zielstellungen, die mit der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung der eigenen Stadt verfolgt werden, gehören vor allem der „Erhalt von Biodiversität“, die „Schaffung von Flächen und Räumen zur gärtnerischen Betätigung“ sowie die „Schaffung von Naturerfahrungsräumen“. Zumindest die „Erhaltung der Biodiversität“ wird dabei dennoch von einer klaren Mehrheit (über 75%) der einbezogenen Großstädte derzeit aktiv verfolgt (n=31).

Die drei offenen Einträge zu „weiteren Zielen“ hatten die „Attraktivierung der Stadt“, das „Erlebarmachen von Gewässerufern“ und „Spielräume schaffen“ zum Inhalt.

### **Konzepte und Planungen zur doppelten Innenentwicklung**

Bei vielen Großstädten liegen derzeit mehrere informelle Konzepte und Planungen vor, die zum Teil auch die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung thematisieren (Abb. 20). Zu den am häufigsten genannten informellen Konzepten/Planungen, die in der eigenen Stadt bereits vorliegen bzw. derzeit erarbeitet werden, gehören aus Sicht der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter vor allem zum einen Fachkonzepte wie eine „Flächenpool-/Ökokontokonzeption im Rahmen der Eingriffsregelung“, ein „Klimaschutzkonzept“, „teilräumliche Freiraumentwicklungskonzepte“ sowie „naturschutzfachliche Konzepte/Biotopverbundkonzepte“ und zum anderen integrierte Konzepte wie „Stadtteilentwicklungskonzepte“ und ein „gesamstädtisches Stadtentwicklungskonzept“. Weitaus weniger verbreitet sind hingegen „Konzepte zur temporären Nachnutzung von Brachflächen“, „Konzepte zur dauerhaften Nachnutzung von Brachflächen“ sowie ein „Nachverdichtungskonzept“. Die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung wird am häufigsten (über 80% der Fälle) in informellen Fachkonzepten wie „teilräumlichen Freiraumentwicklungskonzepten“, „naturschutzfachlichen Konzepten/Biotopverbundkonzepten“, „Klimaschutzkonzepten“ und „gesamstädtischen Freiraumentwicklungskonzepten“ sowie in integrierten Konzepten wie „Stadtteilentwicklungskonzepten“ und „gesamstädtischen Stadtentwicklungskonzepten“ thematisiert. In spezifischen „Innenentwicklungskonzepten“ wird die Entwicklung des urbanen Grüns in fast drei Viertel der Fälle thematisiert. Bei „Nachverdichtungskonzepten“ und bei „Demographiekonzepten“ trifft dies auf weniger als die Hälfte der jeweiligen Fälle zu. Die offenen Einträge zu „weiteren Konzepten“ beziehen sich auf Angaben wie „Straßenbaukonzept“, „Spielplatzentwicklungskonzept“, „Grünflächenkonzept“, „Lokale Agenda 21“ und „Freizeitwegkonzept“.

In formellen Planungen wird unter den einbezogenen Großstädten die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung am häufigsten im „Flächennutzungsplan“ und in „Bebauungsplänen“ thematisiert (Abb. 21). Vergleichsweise weniger häufig werden in diesem Zusammenhang „Landschaftspläne“ und „Grünordnungspläne“ (soweit es sich um eigenständige Pläne handelt) benannt. Ein möglicher Grund für dieses eher überraschende Ergebnis kann sein, dass nicht alle der an der Befragung teilnehmenden Großstädte über eigenständige Landschafts- und Grünordnungspläne verfügen. Gleichwohl sind gerade diese beiden formellen Planungsbereiche aus Sicht der Befragten für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung von besonders großer Bedeutung. Unter den (wenigen) offenen Einträgen zu „weiteren formellen Planungen“ finden sich Einträge wie „Planfeststellungsverfahren“ und „Kleingartenentwicklungsplan“.

Mit Blick auf Kompensationsstrategien bei der Anwendung der Eingriffsregelung entscheiden die meisten der einbezogenen Großstädten offenbar situationsangepasst, ob sie Ausgleichs/Kompensationsflächen im oder außerhalb des Siedlungsbereichs schaffen (Abb. 22).

Eine überwiegende Mehrheit der Befragten unter den kontaktierten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter gab im Rahmen der Befragung an, vorrangig „unterschiedliche Strategien“ bei der Anwendung der Eingriffsregelung zu verfolgen (n=27). Lediglich zehn Prozent (n=4) der Städte schaffen bevorzugt Ausgleichs-/Kompensationsflächen im Siedlungsbereich und damit im räumlichen Kontext von Innenentwicklung.

Frage 9: „Welche informellen Konzepten und Planungen liegen in Ihrer Stadt vor bzw. befinden sich derzeit in Erarbeitung? Und in welchen dieser informellen Konzepten und Planungen wird die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung thematisiert?“

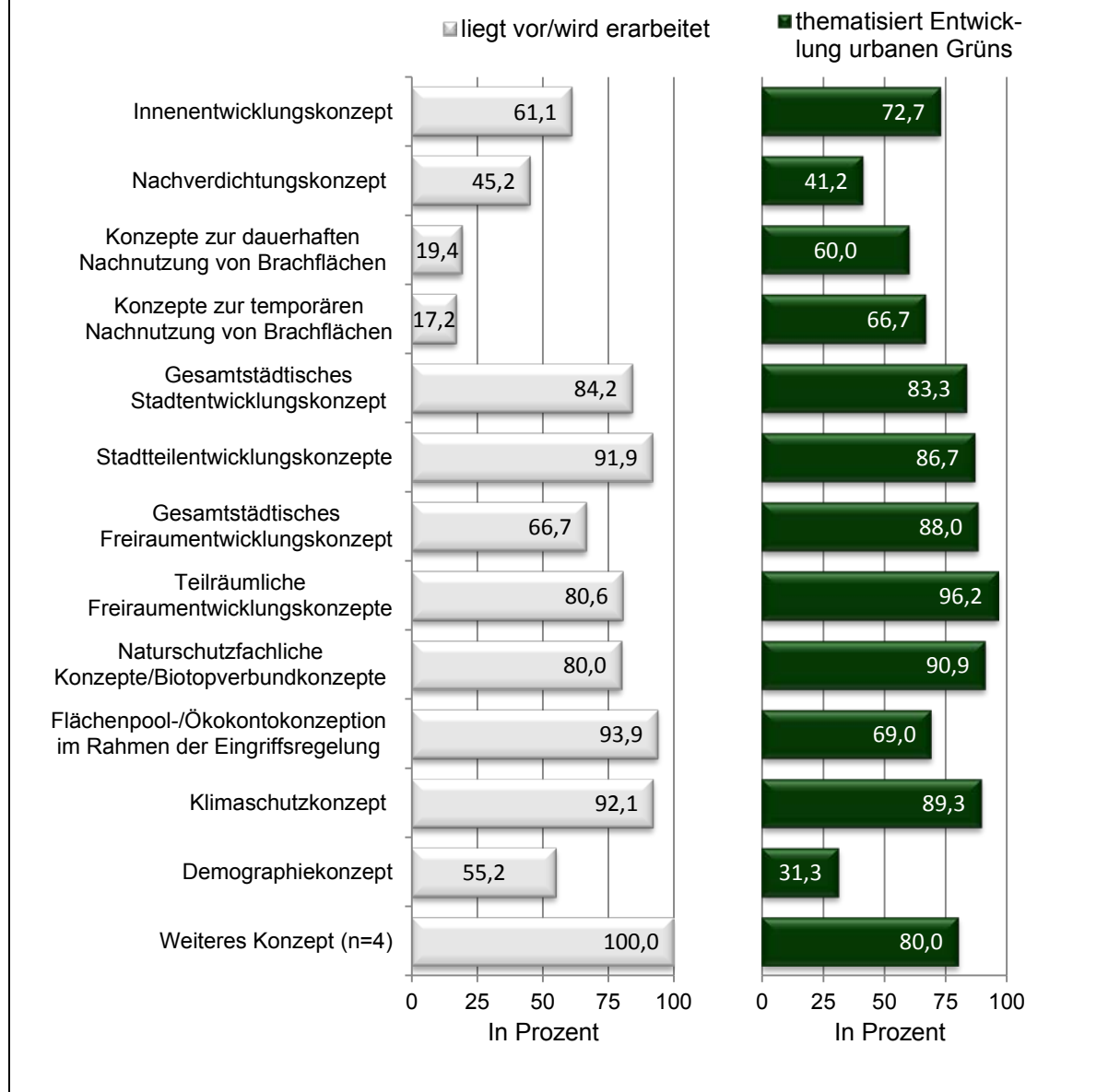


Abb. 20: Informelle Konzepte und Planungen zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Frage 10: „In welchen formellen Planungen Ihrer Stadt wird die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung thematisiert? Und wie wichtig sind diese Planungen nach Ihrer Einschätzung jeweils für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung?“

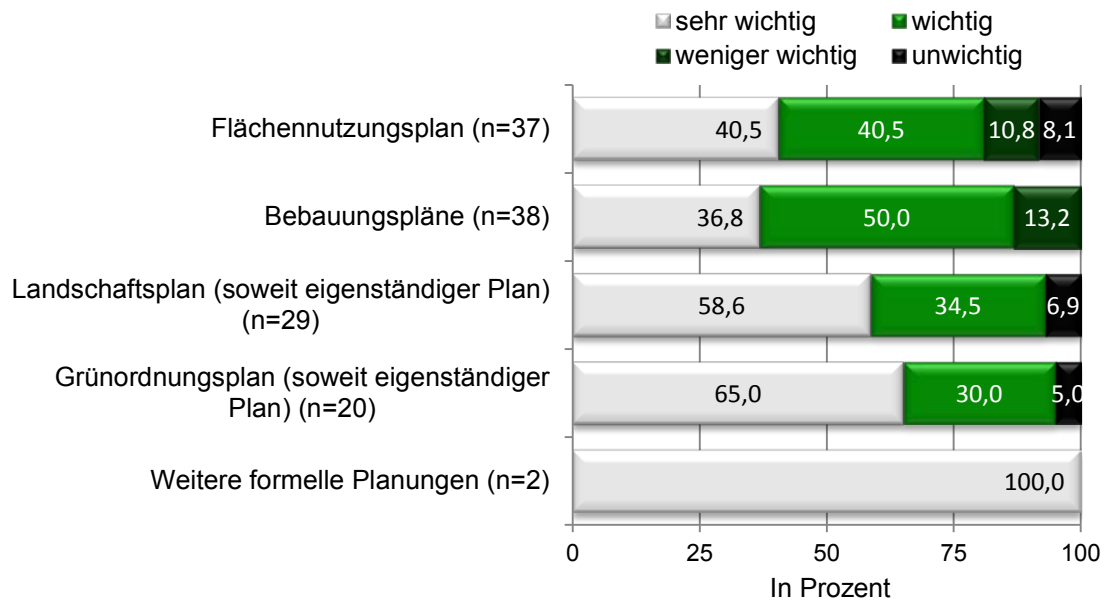


Abb. 21: Formelle Planungen zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Frage 11: „Welche Kompensationsstrategie wird in Ihrer Stadt vorrangig bei der Anwendung der Eingriffsregelung verfolgt?“

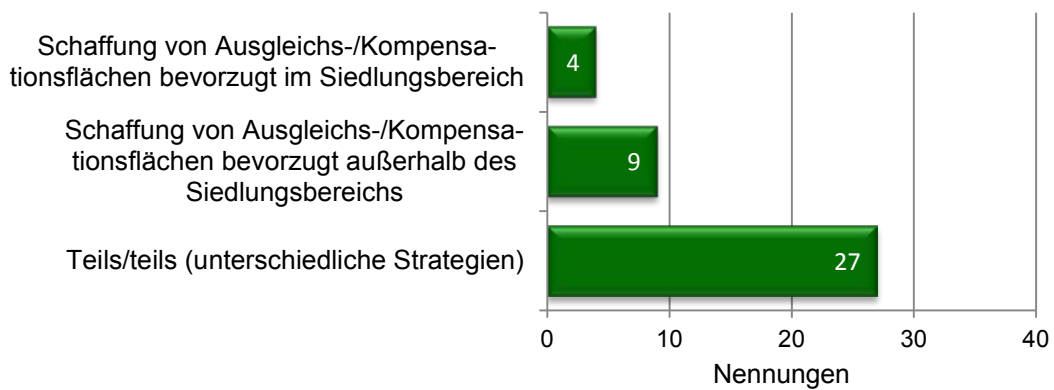


Abb. 22: Kompensationsstrategien bei der Anwendung der Eingriffsregelung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)



## Erfassung und Bewertung der Versorgung mit urbanem Grün

Frage 12-14: „Gibt es in Ihrer Stadt eine Typologisierung der verschiedenen Formen urbanen Grüns?“, „Werden in Ihrer Stadt zur Beurteilung der quantitativen Grünversorgung Richtwerte eingesetzt?“, „Und werden zur Beurteilung der qualitativen Grünversorgung Qualitätsstandards eingesetzt?“

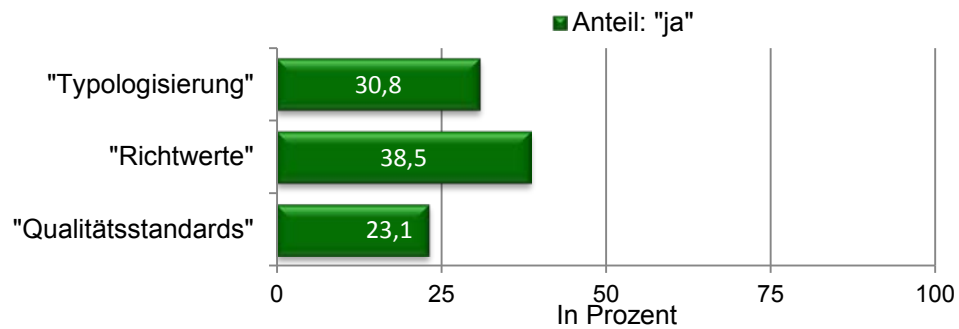


Abb. 23: Typologisierungen, Richtwerte und Qualitätsstandards zu urbanem Grün (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Frage 15: „Welche Instrumente werden in Ihrer Stadt zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Versorgung mit urbanem Grün eingesetzt?“

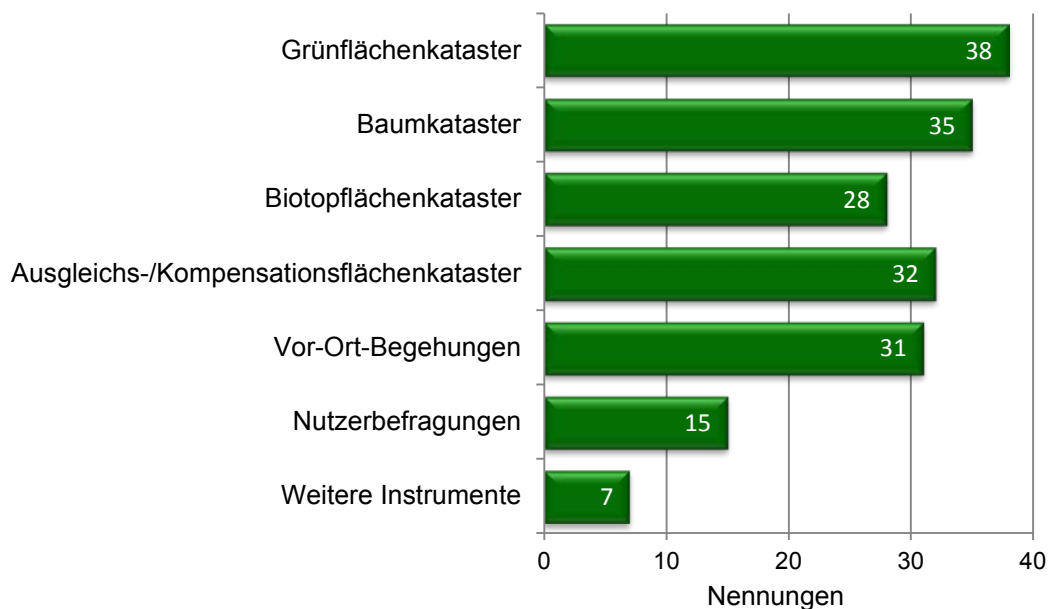


Abb. 24: Instrumente zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Versorgung mit urbanem Grün (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

„Typologisierungen“ der verschiedenen Formen von urbanem Grün werden von fast einem Drittel der einbezogenen Großstädte (30,8%) vorgenommen (Abb. 23). „Richtwerte“ zur Beurteilung der quantitativen Grünversorgung werden von rund zwei Fünftel der Städte (38,5%) eingesetzt. Deutlich seltener werden „Qualitätsstandards“ zur Beurteilung der qualitativen Grünversorgung verwendet (23,1%).

Zu den am häufigsten genannten Instrumenten zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Versorgung mit urbanem Grün (Abb. 24) gehören das „Grünflächenkataster“, das „Baumkataster“, das „Ausgleichs-/Kompensationskataster“ und „Vor-Ort-Begehungen“. Kaum eingesetzt werden in diesem Zusammenhang hingegen „Nutzerbefragungen“. Zu den offenen Einträgen unter „weitere Instrumente“ gehören Angaben wie „Landschaftsplanung“, „Freiraumbedarfsanalyse“, „Luftbilder“, „Gutachten zur Freiflächenversorgung“ und „Auswertung des Flächennutzungsplanes“.

### Erfassung und Bewertung von Innenentwicklungspotenzialen

Das mit Abstand am häufigsten eingesetzte Instrument zur Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen stellt das „Baulückenkataster“ dar (Abb. 15, n=25). Ebenfalls vergleichsweise häufig kommt unter den eingezogenen Großstädten das „Brachflächenkataster“ zum Einsatz (n=11). Von geringerer Bedeutung für die Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen ist hingegen das „Gründach(potenzial)kataster (n=5).

Unter den offenen Einträgen zu „weitere Instrumente“ finden sich Angaben wie „Gutachten zur Nachverdichtung und Umstrukturierung“ sowie mehrfach der Hinweis zum „Solarkataster“.

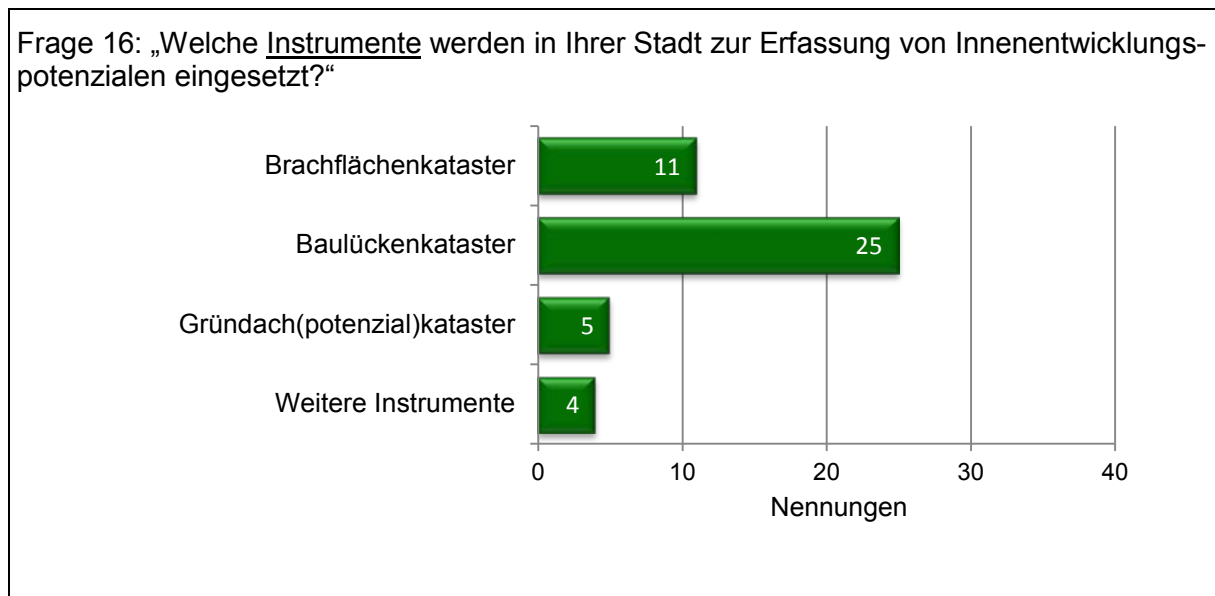


Abb. 25: Instrumente zur Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Bei der Bewertung der Innenentwicklungspotenziale mit Blick auf die Entwicklung von urbanem Grün werden von der überwiegenden Mehrheit (über 75%) der einbezogenen Großstädte viele der in der Befragung angeführten Aspekte berücksichtigt (Abb. 26). Am seltensten wird dabei gemäß der vorliegenden Angaben der Aspekt der „Relevanz für die menschliche Gesundheit“ beachtet.

Die höchste Bedeutung kommt unter den angeführten Vorgaben der „Relevanz für Freiraumverbundsysteme“ sowie der „Relevanz für Freizeit und Erholung“ zu. Als vergleichsweise weniger wichtig werden in diesem Zusammenhang hingegen Aspekte wie der „Arten- und Biotopschutz“, die „Relevanz für Biotopvernetzung“ und die „Relevanz für die menschliche Gesundheit“ eingeschätzt; rund ein Fünftel bzw. ein Viertel der einbezogenen Großstädte schätzt diese Aspekte sogar als „unwichtig“ ein. Als gänzlich „unwichtig“ für die eigene Stadt wird jedoch keiner der benannten Aspekte bewertet.

Unter den (wenigen) offenen Einträgen werden an dieser Stelle die Aspekte „Gestaltung“ sowie „generationsübergreifende Angebote“ genannt.

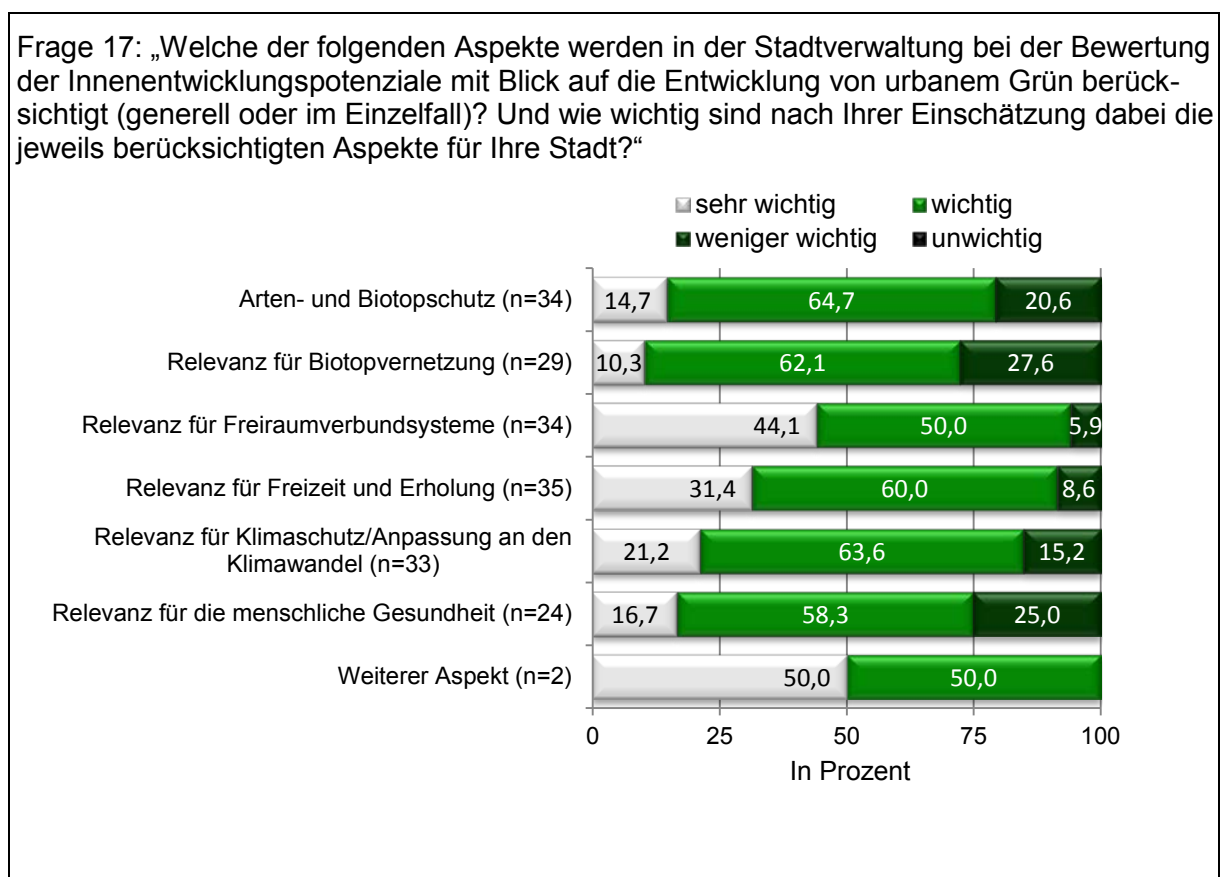


Abb. 26: Aspekte bei der Bewertung der Innenentwicklungspotenziale (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

## Akteure und Kooperationen

Die stärkste Rolle bei der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung der eigenen Stadt nimmt aus Sicht der Befragten der Verwaltungsbereich „Grünflächen“ ein (Abb. 27). Bei der Einordnung dieses Ergebnisses ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter die Adressaten und damit die Antwortgeber der Befragung waren. Eine ebenfalls starke Beteiligung wird den Bereichen „Landschaftsplanung“ und „Naturschutz“, aber auch der „Stadtplanung“ zugeschrieben. Von weitaus geringerer Bedeutung für die Verbesserung des urbanen Grüns ist aus Sicht der einbezogenen Großstädte hingegen der Bereich „Finanzen“.

Zu den offenen Einträgen unter „weitere Verwaltungsbereiche“ gehören „Liegenschaften“, „Verkehr“, „Stadtentwässerungsbetrieb“, „Jugendamt“, „Bauordnung“ und „Sozialreferat“.

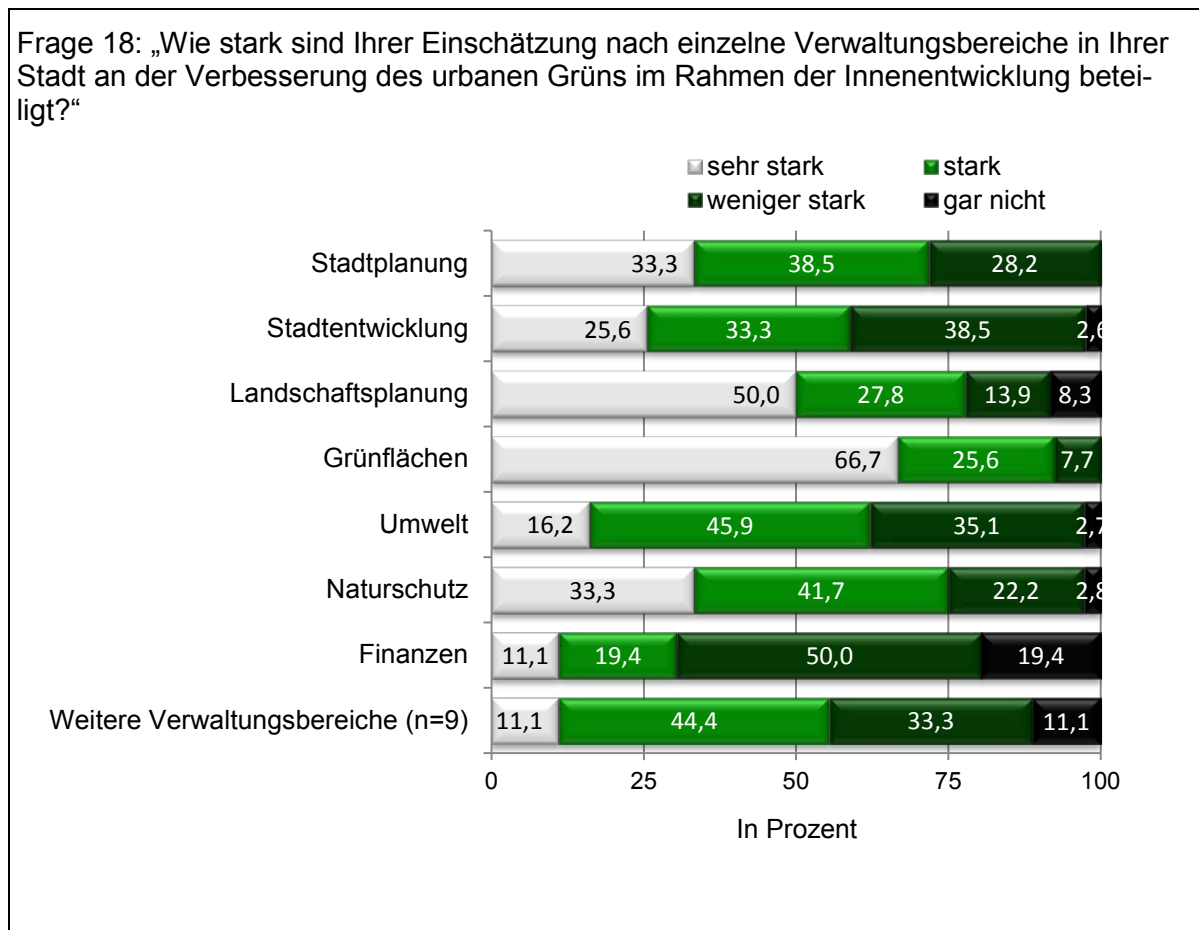


Abb. 27: Einschätzungen zur Beteiligung von Verwaltungsbereichen an der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Entsprechend der Einschätzungen der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter nehmen die stärkste Rolle bei der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung als verwaltungsexternen Akteure die „Bürgerinnen und Bürgern“ ein (Abb. 28). Ebenfalls von großer Bedeutung sind aus Sicht der Befragten auch „Umwelt- und Natur-

schutzverbände“. Als vergleichsweise gering wird hingegen die Intensität der Beteiligung von „Wohnungswirtschaft/ Wohnungsgenossenschaften“, von „Investoren“ und vor allem von „Stiftungen“ beschrieben. Immerhin mehr als ein Drittel der Befragten (34,3%) ordnet im Rahmen der Befragung „Stiftungen“ gar keine Beteiligung bei der Verbesserung des urbanen Grüns in der eigenen Stadt zu.

Als weitere verwaltungsexternere Akteure wurden an dieser Stelle „Erschließungsträger“ genannt.

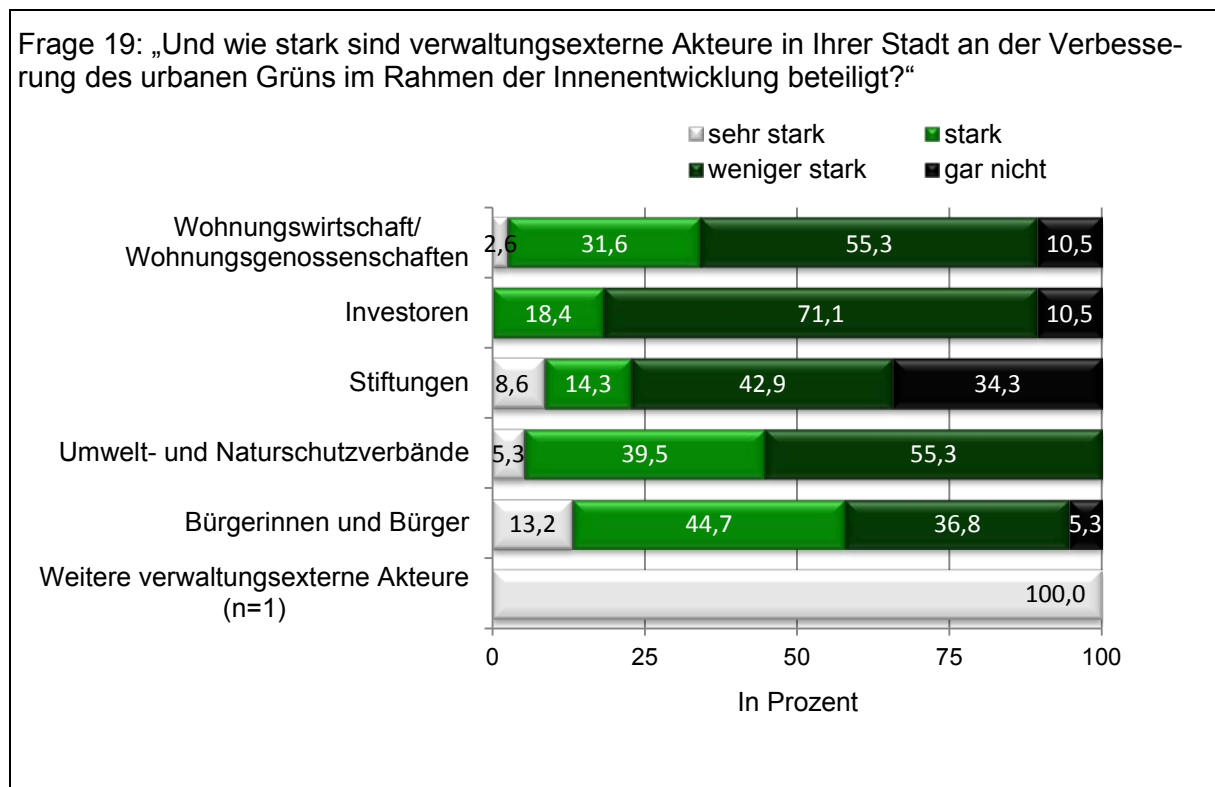


Abb. 28: Einschätzungen zur Beteiligung verwaltungsexterner Akteure an der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

### Finanzierung der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung

Als die häufigsten Finanzierungsinstrumente zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Abb. 29) werden von den Befragten insbesondere „kommunale Haushaltsmittel“ (n=39), „Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (n=36), „Sponsoringelder“ (n=31) und „Mittel aus Förderprogrammen“ (n=37) genannt. Als die beiden wichtigsten Finanzierungsinstrumente sind gemäß der vorliegenden Ergebnisse „kommunale Haushaltsmittel“ und „Mittel aus Förderprogrammen“ anzusehen. Fast die Hälfte der kontaktierten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter stuft hingegen die Rolle des „Fundraising“ in diesem Zusammenhang als „unwichtig“ ein.

Offene Einträge zu „weiteren Finanzierungsinstrumenten“ liegen unter den zugestellten Fragebögen nicht vor.

Frage 20: „Welche Finanzierungsinstrumente kommen in Ihrer Stadt zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung zum Einsatz? Und wie wichtig sind dabei die jeweils eingesetzten Finanzierungsinstrumente?“

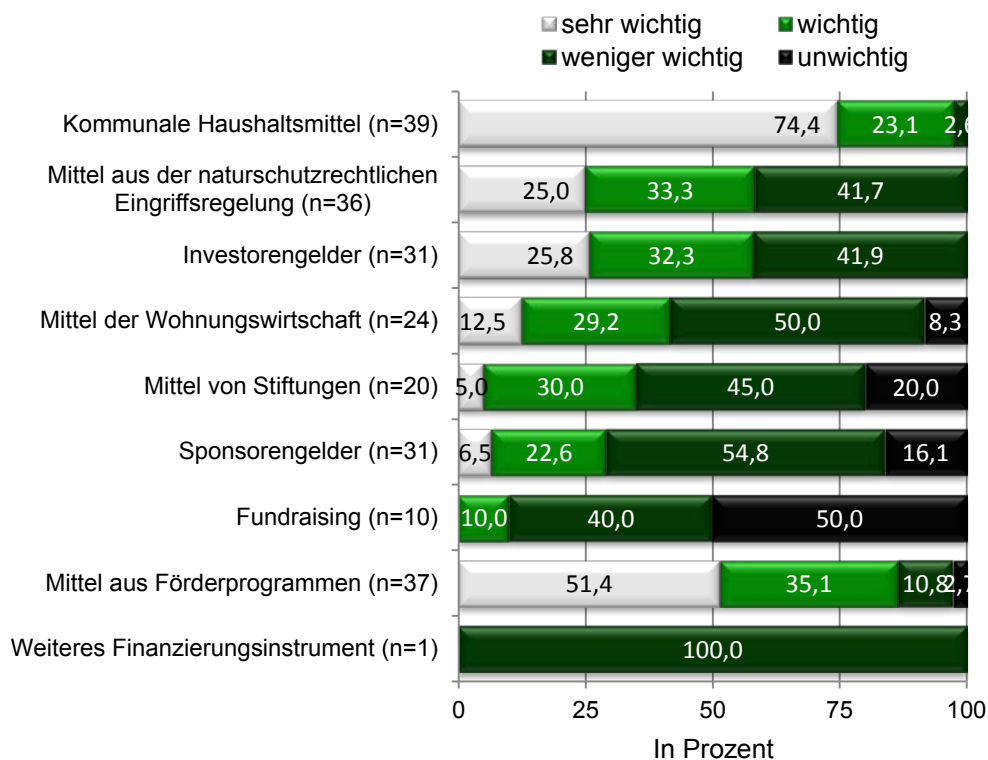


Abb. 29: Finanzierungsinstrumente zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

In Ergänzung zum Befund einer allgemein hohen Bedeutung von Förderprogrammen zur Entwicklung des urbanen Grüns kann anhand der vorliegenden Ergebnisse sowohl die Nutzungshäufigkeit als auch die wahrgenommene Bedeutung einzelner Förderprogramme ermittelt werden (Abb. 30). Demnach werden von Seiten der einbezogenen Großstädte vor allem das „Städtebauförderungsprogramm Soziale Stadt“ (n=34), das „Städtebauförderungsprogramm Stadtumbau Ost bzw. West“ (n=28), der „EFRE“ (n=27) sowie „Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ (n=25) relativ häufig zur Entwicklung des urbanen Grüns eingesetzt. Entsprechend ihrer hohen Einsatzhäufigkeit wird von Seiten der Befragten den vier genannten Förderprogrammen für die Entwicklung des urbanen Grüns eine besonders große Bedeutung zugeschrieben. Als weitaus weniger wichtig wird an dieser Stelle die Rolle von (eher selten genutzten) „Naturschutzprogrammen des Bundes“ und vom „Städtebauförderungsprogramm Städtebaulicher Denkmalschutz“ eingeschätzt.

Als weitere Förderprogramme wurden in den Fragebögen „Gewässer“, „EU“, und „Lottomittel“ eingetragen.

Frage 21: „Welche Förderprogramme werden in Ihrer Stadt zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung eingesetzt? Und wie wichtig sind dabei die jeweils eingesetzten Förderprogramme?“

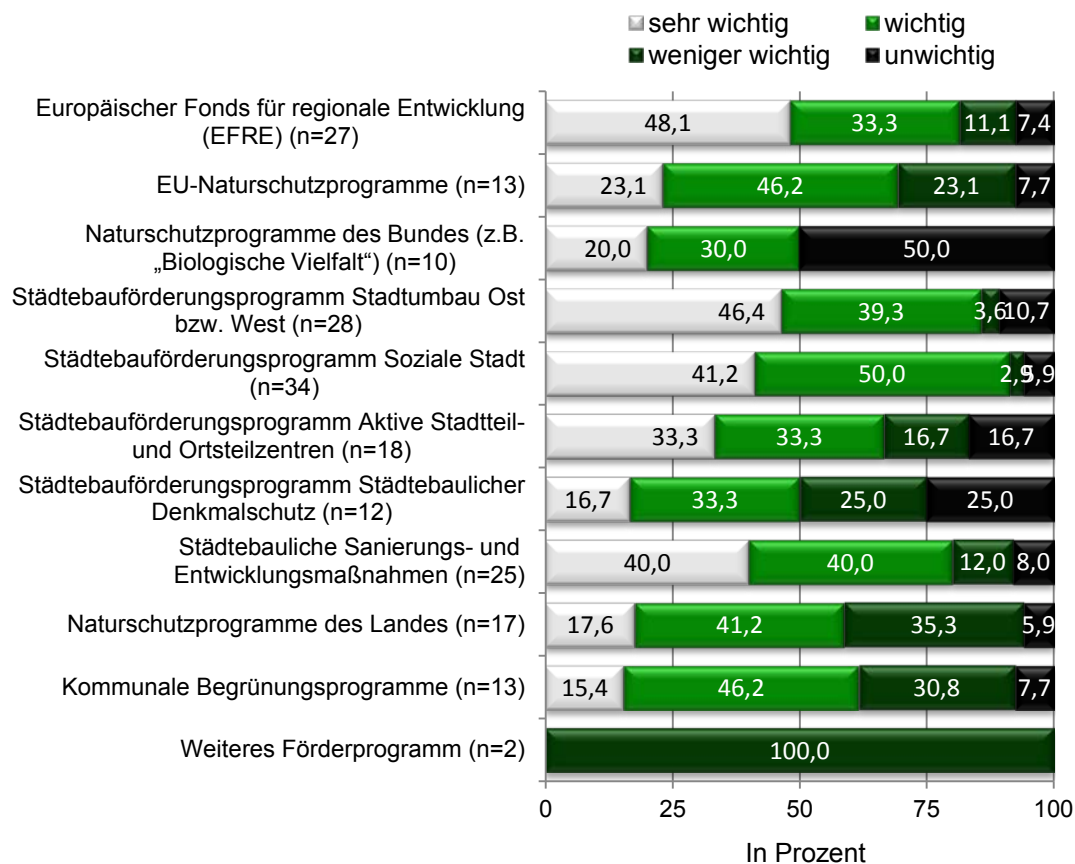


Abb. 30: Förderprogramme zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

### Hemmende und förderliche Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung

Zu den am häufigsten genannten Faktoren (über 75% der Fälle), die sich aus Sicht der Befragten hemmend auf die Entwicklung des urbanen Grüns auswirken (Abb. 31), gehören „bauliche Nutzungskonkurrenzen“ (n=40), „mangelnde kommunale Haushaltsmittel“ (n=36), das „Privateigentum der Flächen“ (n=34) sowie eine „mangelnde Akzeptanz bei Investoren“ (n=30), aber vor allem auch die „Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün“ (n=38). Eher selten werden als hemmende Faktoren hingegen eine „mangelnde Akzeptanz in der Verwaltung“ (n=24), „Kommunikationsdefizite/ -barrieren in der Verwaltung“ (n=22), eine „mangelnde Kooperationsbereitschaft in der Verwaltung“ (n=20) und eine „mangelnde Akzeptanz bei den Bürgern“ (n=17) hervorgehoben.

Frage 22: „Welche Faktoren wirken sich aus Ihrer Sicht in Ihrer Stadt hemmend auf die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung aus? Und wie wichtig sind diese hemmenden Faktoren in diesem Zusammenhang?“

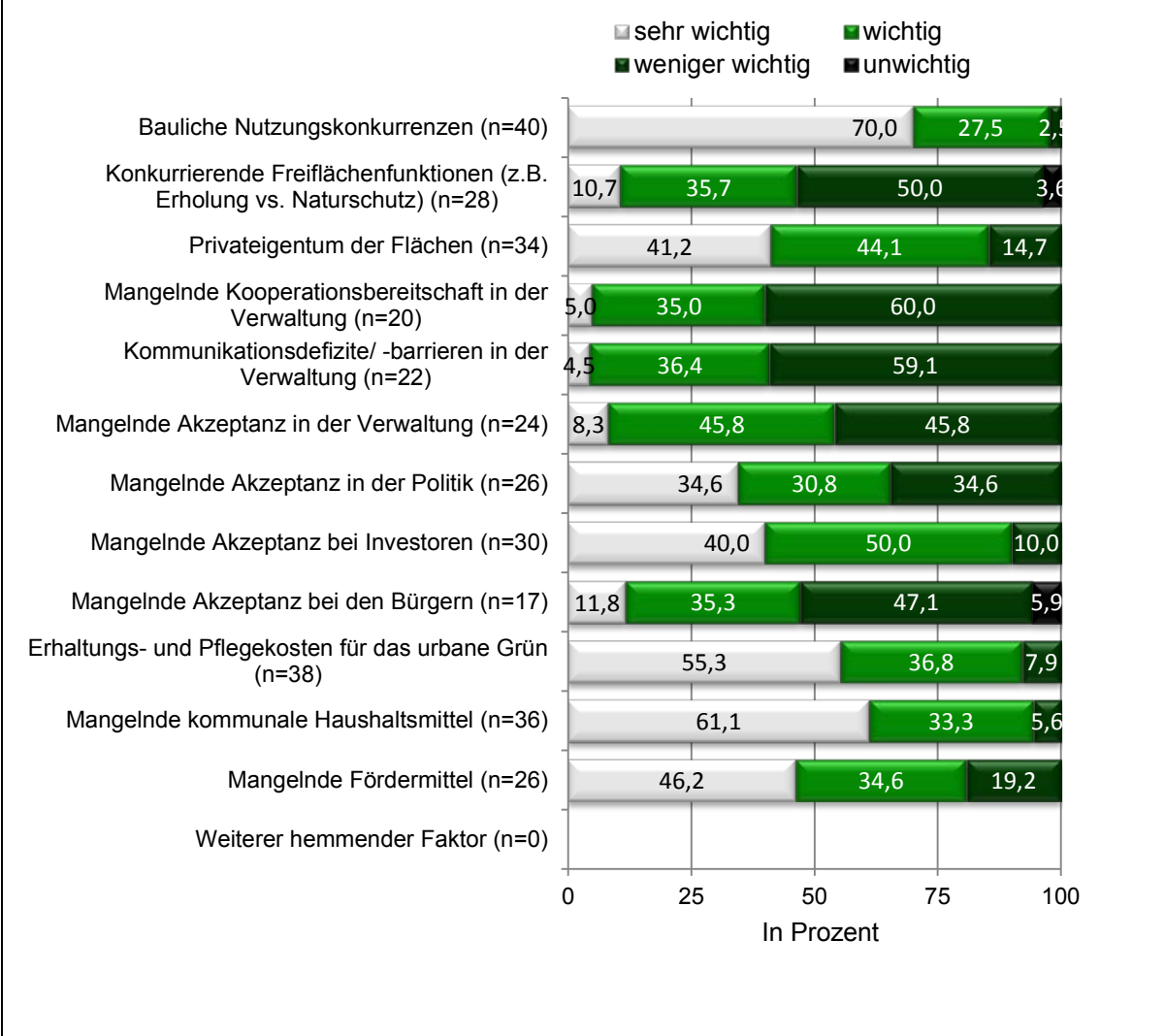


Abb. 31: Hemmende Faktoren bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

Den am häufigsten genannten hemmenden Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns wird erwartungsgemäß auch eine vergleichsweise hohe Bedeutung in diesem Zusammenhang zugeschrieben. Eine entsprechend geringere Bedeutung ist für hemmende Faktoren festzustellen, die nur in wenigen Großstädten wirksam werden.

Zu den am häufigsten genannten (über 75% der Fälle) förderlichen Faktoren auf die Entwicklung des urbanen Grüns (Abb. 32) gehören anhand der vorliegenden Befunde die „Verknüpfung des Themas Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung“ (n=36), „Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen Akteuren“ (n=32) sowie die „Kooperation der an



der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsbereiche“ (n=32). Etwas seltener werden hier „vorhandene Leitbilder zur Freiraumentwicklung“ (n=28) und „vorhandene Leitbilder zur Innenentwicklung“ (n=25) genannt. Die wichtigsten förderlichen Faktoren stellen dabei „vorhandene Leitbilder zur Freiraumentwicklung“ und die „Kooperation der an der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsbereiche“ dar. Als „unwichtig“ wird allerdings keiner der angeführten förderlichen Faktoren eingestuft.

Als weitere förderliche Faktoren werden an dieser Stelle „Öffentlichkeitsarbeit“, „Bürgerinformation“, „Beteiligungsverfahren im Planungsprozess“ und die „Agenda 21“ erwähnt.

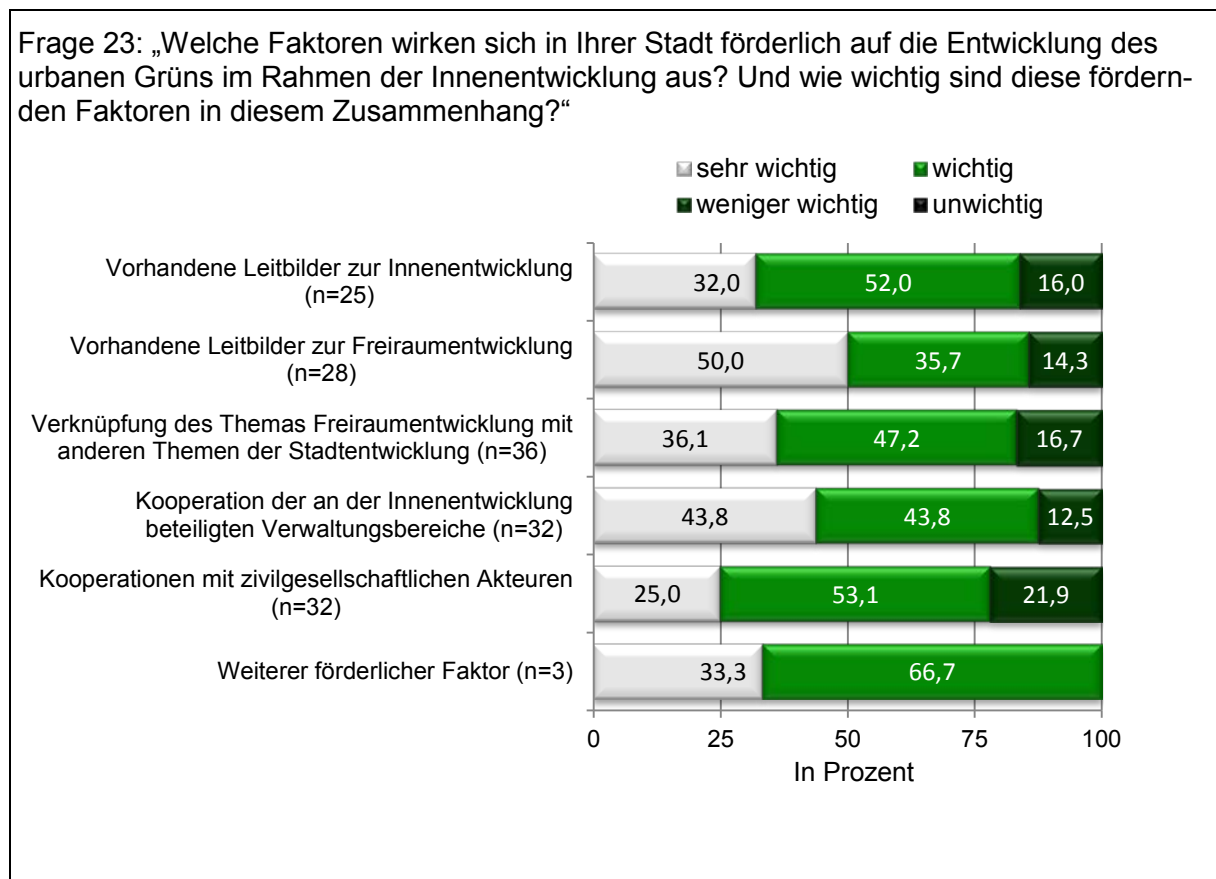


Abb. 32: Förderliche Faktoren bei der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung (Datenbasis: Umfrage zum Thema „doppelte Innenentwicklung“ – 2014)

## 3.2 Fallstudien

### 3.2.1 Ziel und methodische Herangehensweise

Ziel der Fallstudien ist es, exemplarisch in fünf ausgewählten Großstädten die kommunale Praxis der doppelten Innenentwicklung zu untersuchen und aufzuzeigen. Dabei standen bei der Untersuchung insbesondere folgende Themenkomplexe im Mittelpunkt:

- Rahmenbedingungen der kommunalen Stadt- und Freiraumentwicklung,
- Innenentwicklung: Strategien, formelle und informelle Planungen, zentrale Projekte,
- urbanes Grün in der Innenentwicklung: Bedeutung, Ziele und Strategien, Akteure, formelle und informelle Instrumente, fördernde und hemmenden Faktoren,
- Klassifizierung, Erfassung und Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung.

Die Fallstudien sind exemplarisch angelegt. Die jeweiligen Fallstudien illustrieren unterschiedliche Rahmenbedingungen und heterogene Ansätze der doppelten Innenentwicklung. Die Auswahl der Fallstudienstädte erfolgte insbesondere auf Basis der Ergebnisse der schriftlichen Befragung in den bundesdeutschen Großstädten. Es wurden dabei folgende Kriterien herangezogen:

- Lage in unterschiedlichen sowie alten und neuen Bundesländern,
- heterogene Stadtgrößen,
- unterschiedliche Bevölkerungsentwicklung (wachsend, stagnierend, schrumpfend),
- einschlägige Aktivitäten der Kommune im Bereich doppelte Innenentwicklung,
- Mitwirkungsbereitschaft der Kommune.

In allen fünf Fallstudienstädten wurden 2-3stündige Gruppeninterviews mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (in der Regel Leitungsebene) des Stadtplanungsamtes, des Grünflächenamtes sowie des Umweltamtes/Untere Naturschutzbehörde geführt (siehe Anhang 3). Der Leitfaden, der den Interviews zugrunde lag (siehe Anhang 4), umfasst Fragen zu verschiedenen Aspekten von doppelter Innenentwicklung:

- Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung,
- Strategien, Planungen und zentrale Projekte der Innenentwicklung,
- Urbanes Grün in der Innenentwicklung: Bedeutung, Ziele und Strategien, Akteure, Instrumente, fördernde und hemmende Faktoren,
- Klassifizierung, Erfassung und Bewertung der Flächenpotenziale doppelter Innenentwicklung.

Der Leitfaden wurde den Interviewpartnerinnen und -partnern im Vorfeld der Termine zugeschickt.

Zur Vorbereitung und Nachbereitung der Interviews wurde eine Dokumentenanalyse durchgeführt. Soweit vorhanden wurden folgende Dokumente der Fallstudienstädte gesichtet und ausgewertet:

- Flächennutzungsplan,
- Stadtentwicklungskonzept,

- Innenentwicklungskonzept,
- Landschaftsplan,
- Freiraumkonzept,
- Biotopverbundkonzept,
- Klimaschutzkonzept,
- Konzepte/Darstellungen zu zentralen Projekten der doppelten Innenentwicklung.

Die Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse aus den Fallstudien erfolgte getrennt für jede Stadt in den folgenden Kapiteln.

### 3.2.2 Fallstudie Bremen

#### Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

Die Stadt Bremen hat seit Anfang der 1980er Jahre sowohl Zeiten deutlichen Bevölkerungsrückgangs als auch solche mit starkem Bevölkerungsanstieg erlebt. Etwa seit dem Jahr 2000 ist die Bevölkerungsentwicklung stabil mit leichter Wachstumstendenz. Von Ende 2003 bis Ende 2013 ist die Bevölkerung um 3.694 Einwohner auf 548.547 Einwohner angestiegen (+0,7 %). Dieser Anstieg ist allein auf Wanderungsgewinne zurückzuführen. Mit Blick auf die natürliche Bevölkerungsentwicklung besteht seit vielen Jahren aufgrund der geringen Geburtenrate eine negative Bilanz (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014a, S. 29). Im neuen Flächennutzungsplan (Beschluss Dezember 2014) wird davon ausgegangen, dass durch steigende Zuwanderung aus dem Ausland die Einwohnerzahl auch in den nächsten Jahren weiterhin leicht ansteigen wird. Erst nach 2030 wird insbesondere aufgrund des sich dann verstärkenden negativen Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung mit einer Bevölkerungsabnahme gerechnet (EBENDA, S. 31).

Aufgrund der stabilen Bevölkerungsentwicklung wird im neuen Flächennutzungsplan ausgehend vom Jahr 2009 bis zum Jahr 2020 von einem Nachfragepotenzial von rund 14.000 Wohneinheiten ausgegangen. Danach wird mit einer leicht geringeren Nachfrage gerechnet (EBENDA, S. 65). Mit Blick auf den Bereich Gewerbe legt der Flächennutzungsplan einen jährlichen Bedarf von rund 30 Hektar Gewerbeflächen zugrunde (EBENDA, S. 73).

Bremen gilt als eine „grüne Stadt“ (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 71). Hierzu tragen insgesamt 2.900 Hektar öffentliche Grünflächen, aber auch die Summen vieler verschiedener Einzelelemente bei: öffentliche Grünflächen, Parks, große Kleingartengebiete, Sportstätten, Badeseen, Flüsse und Deiche, viele private Freiflächen und Gärten mit wertvollem Altbaumbestand sowie rund 70.000 Straßenbäume (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, 2014a, S. 81). Gleichwohl gibt es Ortsteile, die unterdurchschnittlich mit Grünanlagen und sonstigen Freiflächen sowie der Anbindung an die freie Landschaft versorgt sind. In Bremen-Stadt werden 35 Prozent und in Bremen-Nord 29 Prozent der Ortsteile als niedrig bis sehr niedrig versorgt eingestuft (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, 2014c, S. 180).

#### Innenentwicklung: Strategien, Planungen, zentrale Projekte

Die Innenentwicklung hat in der Stadt Bremen sowohl in der Politik als auch in der Verwaltung einen hohen Stellenwert. Dies sei – so die Interviewpartner – vor allem in der Politik nicht immer so gewesen. Viele Jahre lang habe die Außenentwicklung „auf der grünen Wiese“ Vorrang gehabt. Mit dem Regierungswechsel im Jahr 2011 sei ein Richtungswechsel vollzogen worden. So ist das Leitbild der Innenentwicklung im aktuellen Koalitionsvertrag verankert. Konkret heißt es dort: „In der kommenden Legislaturperiode wollen wir den angestrebten Zuwachs nach Möglichkeit durch Innenentwicklung oder Umnutzung von Brachen realisieren“ (SOZIALDEMOKRATISCHE PARTEI DEUTSCHLANDS, LANDESORGANISATION BREMEN UND BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, LANDESVERBAND BREMEN 2011, S. 33).

Die hohe Bedeutung der Innenentwicklung findet auch im Leitbild der Stadtentwicklung sowie bei der parallelen Neuaufstellung von Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm ihren Ausdruck:

- Im Leitbild „Bremen! Lebenswert urban vernetzt“ ist im Handlungsfeld ‚Erhaltung der räumlichen Qualitäten‘ der Vorrang der Innenentwicklung vor der Stadterweiterung verankert (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU, VERKEHR UND EUROPA DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2009, S. 59).
- Der neue Flächennutzungsplan konkretisiert das Leitbild der Innenentwicklung und verfolgt als zentrales Entwicklungsziel die „Stärkung der Innenentwicklung und Reduzierung des Landschaftsverbrauchs durch Darstellung neuer Wohnbauflächen und Gemischter Bauflächen vorrangig in zentralen und gut erschlossenen Lagen, auf wiedergenutzten Flächen und durch Rücknahme von Wohnbauflächendarstellungen im Außenbereich“ (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014a, S. 6). So sieht der Flächennutzungsplan die Realisierung eines großen Anteils des erforderlichen Wohnungsbaus durch kleinteilige Innenentwicklung von Baulücken vor (EBENDA, S. 67). Auch der Bedarf an Gewerbeflächen soll zu einem erheblichen Anteil durch die Wiedernutzung von Bestandsflächen realisiert werden (EBENDA, S. 74 ff.).
- Das parallel zum Flächennutzungsplan neu aufgestellte Landschaftsprogramm leistet ebenfalls einen Beitrag zur Konkretisierung des Leitbilds der Innenentwicklung. Es enthält qualifizierende Aussagen zu den Grün und Freiraumfunktionen in der Stadt, die bei einer baulichen Verdichtung zu berücksichtigen sind oder mit Blick auf eine lebenswerte Stadt verbessert und neu entwickelt werden müssen (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 339).

*Hinweis: Der Entwurf des neuen Landschaftsprogramms, Teil Stadtgemeinde Bremen, wurde am 5. Februar 2015 von der Landesdeputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie beschlossen. Das Landschaftsprogramm enthält im Land Bremen nach § 4 BremNatSchG sowohl die überörtlichen landesweiten Darstellungen als auch die örtlichen auf die Stadtgebiete Bremen und Bremerhaven bezogenen Darstellungen.*

Mit der Integration dieser Aussagen des Landschaftsprogramms in den Flächennutzungsplan wird in der Stadt Bremen eine integrierte und ressortübergreifende Strategie der Innenentwicklung auf der vorbereitenden Planungsebene verfolgt.

Maßgebliche Akteure der Innenentwicklung sind die Abteilung Stadtplanung und Bauordnung (u.a. zuständig für Flächennutzungsplanung) sowie der Fachbereich Umwelt (u.a. zuständig für Landschaftsprogramm). Beide Verwaltungsbereiche sind beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Hansestadt Bremen verortet.

Zu den wichtigsten Projekten und Maßnahmen der Innenentwicklung der Stadt Bremen gehört die Entwicklung der folgenden Stadtquartiere durch Umnutzung:

- **Überseestadt:** Die Aufgabe der Hafenfunktion in den Handelshäfen, verbunden mit der Verfüllung des Überseehafens, ist Anlass für die städtebauliche Entwicklung der Überseestadt gewesen, einem innenstadtnahen Umstrukturierungsgebiet mit gewerblichen Bauflächen, Sonderbaufläche (Großmarkt), gemischten Bauflächen für Büroflächen, Dienstleister und Wohnungsbau sowie Freiflächen (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014a, S. 71; WFB WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG BREMEN GMBH 2015).
- **Hulsberg Viertel:** Auf dem heutigen Grundstück des Klinikum Bremen-Mitte wird durch den Umbau des Klinikums ab 2016 eine knapp 14 Hektar große Fläche frei. Diese Fläche soll zu einem neuen städtischen Quartier umgebaut werden. Ein Rah-

menplan sowie ein städtebaulicher Entwurf liegen bereits vor (GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNG KLINIKUM BREMEN-MITTE 2015).

- *Gartenstadt Werdersee*: Im Süden des Werdersees sollen in Anlehnung an die alte Gartenstadtidee auf einer ehemaligen Friedhoferweiterungsfläche ein neues Wohnareal mit etwa 500 Wohneinheiten, einem hohen Grünflächenanteil und ergänzenden Infrastrukturen entstehen (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014d).
- *Vorderes Woltmershausen*: Auf dem Gelände eines alten Gaswerkgeländes soll ein moderner Gewerbepark entstehen (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014a, S. 75).

## **Urbanes Grün in der Innenentwicklung**

### *Bedeutung, Ziele und Strategien*

Dem urbanen Grün wird in der Innenentwicklung der Stadt Bremen nach Einschätzung der Gesprächspartner heute große Bedeutung beigemessen und zwar sowohl von Politik und Verwaltung als auch von Bürgern und Bürgerinnen. Dies sei allerdings nicht immer so gewesen. Noch vor ein paar Jahren hätte insbesondere die Politik das Grün in der Stadt vor allem als Bauerwartungsland/Baureserve angesehen. Der Sichtwandel sei unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Bedeutung des Grüns für die urbane Lebensqualität stärker erkannt werde als früher. Hierzu beigetragen hätten sicher auch der hohe Stellenwert des Grüns bei den Bürgern und Bürgerinnen und ihr Engagement für dessen Erhalt.

Der wichtige Stellenwert des urbanen Grüns in der Innenentwicklung findet auch konzeptionell und planerisch seinen Niederschlag:

- So heißt es im Leitbild der Stadtentwicklung, dass der Anteil der wohnortnahen Parks, Gärten, Grün- und Spielflächen in den Stadtteilen mindestens erhalten und deren Qualität bei Bedarf verbessert werden soll (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU, VERKEHR UND EUROPA DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2009, S. 59).
- Im Bremer Innenstadtkonzept 2025 wird ein wesentlicher Beitrag für die Innenstadtattraktivität darin gesehen, „die öffentlichen Platz- und Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität zu gestalten und eng miteinander zu vernetzen“ (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR UND DER SENATOR FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND HÄFEN DER FREIEN HANSESTADT BREMEN/HANDELSKAMMER BREMEN 2013, S. 40).
- Der neue Flächennutzungsplan der Stadt Bremen verfolgt als zentrales Ziel die „Sicherung und Entwicklung des Bestands an Grünflächen durch Grünverbindungen und Siedlungsflächen, in denen der Grünbestand in besonderem Maße berücksichtigt werden soll“ (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014a, S. 7).
- Bei der Neuaufstellung des Landschaftsprogramms wird dem besiedelten Bereich eine besondere Bedeutung beigemessen. Vor dem Hintergrund des städtebaulichen Leitbilds der Innenentwicklung erfolgt eine intensive Auseinandersetzung mit den Werten und Funktionen von Grün- und Freiflächen in der Stadt (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 26). Konkret heißt es „Grün- und Freiflächenfunktionen sollen bei der Innenentwicklung (...) möglichst erhalten oder verbessert werden, insbesondere in Bezug auf eine Vernetzung

durch Grünelemente in bestehenden und neuen Wohn- und Gewerbegebieten sowie eine Sicherung und Neuanlage von grünen Stadtplätzen, Baumbeständen, Allees und Badeseen“ (EBENDA, S. 191). Die bedarfsgerechte Verbesserung ist zum Beispiel zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels oder an veränderte Bedürfnisse der Freiraumnutzung vorzunehmen (EBENDA, S. 341).

Zur Konkretisierung dieser allgemeinen Zielsetzungen wurden Inhalte des Landschaftsprogramms in drei neue Kategorien des Flächennutzungsplans für den besiedelten Bereich integriert und umgesetzt (EBENDA, S. 23).

- vorhandene und geplante Grünverbindungen,
- Siedlungsbereiche besonderer kulturhistorischer Bedeutung,
- Siedlungsbereiche mit zu sichernden Grünfunktionen.

Mit diesen Darstellungen werden im Einzelnen folgende Ziele verfolgt (EBENDA, S. 23ff):

- *Vorhandene und geplante Grünverbindungen:* Ziel dieser Darstellung ist, die Anbindung der Stadtteile an die Erholungsgebiete am Stadtrand sowie zu den Grünanlagen mit hohem Erholungspotenzial in der Stadt zu verbessern, das Erleben der „Stadt am Fluss“ durch flussbegleitende Grünzüge zu intensivieren und attraktive Wegebeziehungen für den Rad- und Fußverkehr anzubieten.
- *Siedlungsbereiche besonderer kulturhistorischer Bedeutung:* In diesen Bereichen ist der Freiflächenanteil zu erhalten. Diese Kategorie umfasst unter anderen alle Siedlungskerne und Dorfrelikte mit altem Baumbestand, historischen Gartenanlagen oder mit sonstigen Stadtbiotopkomplexen, die einen besonderem Erlebniswert und/oder besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung haben.
- *Siedlungsbereiche mit zu sichernden Grünfunktionen:* In diesen Bereichen ist bei baulichen Entwicklungen besondere Rücksicht auf vorhandene Grünfunktionen zu nehmen. Für die Abgrenzung dieser Siedlungsbereiche maßgebliche Grün- und Freiflächenfunktionen sind ortsbildprägende, den Erholungswert steigernde Grünstrukturen, naturnahe Strukturen für die Biotopvernetzung und das Naturerleben in der Stadt sowie stadtklimatisch wirkende Freiflächen und Baustrukturen.

Damit Grünfunktionen in den dargestellten Siedlungsbereichen bei Nachverdichtungen oder Umnutzungen möglichst nicht beeinträchtigt werden, ist zudem vorgesehen, dass in diesen Bereichen bestehende Baurechte nach § 34 BauGB oder aufgrund vorhandener Bebauungspläne im Einzelfall zu überprüfen sind. Zu diesem Zweck wurde in den neuen Flächennutzungsplan für diese Bereiche die überlagernde Darstellung „Bauflächen mit zu sichernden Grünfunktionen/besonderes Planungserfordernis bei Innenentwicklungsvorhaben (Grün-schraffur)“ aufgenommen. Sind die Baurechte mit der Sicherung der Grün- und Freiflächenfunktionen nicht vereinbar, z.B. weil weitreichende Baurechte im ungeplanten Innenbereich (§ 34 BauGB) oder durch alte Bebauungspläne bestehen, kann ein Planungserfordernis vorliegen, dass durch Neuaufstellung oder Anpassung von Bebauungsplänen sowie in der Regel auch durch vorbereitende Grünordnungspläne umzusetzen ist (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 343). Diese neue Darstellung und hausinterne Verabredung muss sich jedoch nach Ansicht der Interviewpartner erst noch bewähren. Bislang gebe es dazu noch kein abgestimmtes Verfahren zwischen den beteiligten Verwaltungsbereichen. Ein solches Verfahren soll aber zeitnah entwickelt werden.

In der Vergangenheit seien die Grünbelange, „wenn es hart auf hart komme“, in der Abwägung – auch aufgrund von Druck der Investoren – häufig zurückgestellt worden. Ökonomi-

sche Belange, die auf eine möglichst hohe bauliche Ausnutzung der Fläche setzen, hätten in diesen Fällen den Vorrang erhalten. Dies treffe vor allem für Nachverdichtungen und Umnutzungen auf privaten Grundstücken zu. Hier sei in den zurückliegenden Jahren beispielsweise der Erhalt des alten Baumbestandes häufig nicht gelungen.

Mit Orientierungswerten für die Versorgung mit urbanem Grün wird in der Stadt Bremen bewusst nicht gearbeitet. Bei der Erarbeitung des neuen Landschaftsprogramms ist die Anwendung solcher Werte zwar in Erwägung gezogen, aber – so die Interviewpartner – mangels geeigneter Werte wieder verworfen worden. Im Ergebnis enthalte das Landschaftsprogramm daher keine Entwicklungswerte, sondern qualitative Ziele. Mit Qualitätszielen könnten spezifische Rahmenbedingungen der Stadt- und Siedlungsstruktur Bremens für die Freiraumentwicklung (durch bandförmige Ausdehnung bedingte sehr große Randlänge der Siedlung zur Landschaft, Ortsteile mit hohem privatem Grünanteil u.a.) besser berücksichtigt werden.

Mit dem Erhalt und der Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung in Bremen werden gleichermaßen naturschutzfachliche (Erholungsvorsorge, Biotopschutz, Klimaschutz), städtebauliche (insbesondere Steigerung der Wohn- und Lebensqualität) und soziale Ziele (bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Grünsystems prioritär in Ortsteilen mit niedrigem sozialen Index [DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 202]) verfolgt. Die Interviewpartner weisen jedoch darauf hin, dass die naturschutzfachlichen Ziele erst im Zuge der Neuaufstellung des Landschaftsprogramms bei der Innenentwicklung ein größeres Gewicht erhalten haben. Das Landschaftsprogramm verfolge dabei einen integrierten Ansatz, bei dem Synergien sowohl innerhalb der naturschutzfachlichen Ziele (naturnahe Erholung, Schutz der biologischen Vielfalt, Sicherung von klimatisch bedeutsamen Flächen) als auch mit städtebaulichen und sozialen Zielen der Innenentwicklung aktiv gesucht und genutzt werden.

Brachen und Baulücken haben – so die Interviewpartner – für die Entwicklung des urbanen Grüns in Bremen eine geringe Bedeutung, da sie in der Regel als Vorbehaltsflächen für bauliche Entwicklungen angesehen werden. Auch Gebäudeflächen (Dächer, Fassaden) würden in der Vergangenheit noch sehr wenig für Begrünungen genutzt. Im Kontext des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sei hier aber derzeit eine veränderte Haltung in der Stadtplanung zu beobachten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Erhalt und die Qualifizierung des vorhandenen Grüns das zentrale „Freiraumprojekt“ der Innenentwicklung der Stadt Bremen ist. Die Entwicklung neuer Grünflächen ist dagegen bislang eher selten. In der Regel beschränkt sie sich auf Anlagen bei Investorenplanungen. Ein Beispiel hierfür ist der in der Überseestadt im Jahr 2014 fertiggestellte repräsentative Überseepark (WFB WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG BREMEN GMBH 2015). Die Errichtung neuer Grünanlagen durch die Stadt selbst ist die Ausnahme. Eine solche stellt der unter anderem mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) finanzierte „Park am Weserwehr“ dar. Der fünf Hektar große Park ist mit dem Bau des neuen Weserkraftwerkes und auf Initiative einer Bürgerinitiative entstanden. Für den 2013 fertig gestellten Park wurde nach Abschluss der Baumaßnahme ein als Baustelleneinrichtungfläche genutzter Sportplatz nicht wiederhergestellt, sondern entsiegelt und zurückgebaut. Gemeinsam mit städtischen Flächen konnte eine großzügige Anlage in einem bisher mit Grün eher unterversorgten Stadtteil entstehen (DER SENATOR FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND HÄFEN DER HANSESTADT BREMEN 2015, UMWELTBETRIEB BREMEN 2015). Die mit dem neuen Landschaftsprogramm vorgenommene stärkere Ausrichtung der Eingriffsregelung auf den besiedelten Bereich – für weniger große Flächen beanspruchende Vorhaben soll verstärkt nach Ausgleichsmöglichkeiten in diesem Bereich gesucht werden



(DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 335)– könnte nach Ansicht der Interviewpartner jedoch in Zukunft vermehrt zur Entwicklung neuen urbanen Grüns insbesondere mit Blick auf die Schließung von Lücken im städtischen Biotopverbund führen.

### *Akteure*

In der Verwaltung der Stadt Bremen ist in erster Linie der Bereich „Grünordnung, Schutzverordnungen, ökologische Landwirtschaft, Forst und Jagd“ für das urbane Grün zuständig. Zu seinen Aufgaben gehören Grundsatzfragen und Aufgaben der Grünordnung, Planungsprojekte im öffentlichen Grün sowie Stellungnahmen der Grünordnung zur Bauleitplanung, zu Planfeststellungsverfahren und zu Fachplanungen. Das konkrete Handeln vor Ort, d.h. Objektplanung, Pflege und Entwicklung der Grünflächen erfolgen im Auftrag der senatorischen Dienststelle durch den Umweltbetrieb Bremen (früher Gartenbauamt bzw. Stadtgrün Bremen). Zudem spielt mit Blick auf den Schutz und die Entwicklung des urbanen Grüns der Bereich „Flächen-, Biotop- und Artenschutz, Landschaftsplanung, Eingriffsregelungen“, der unter anderem für die Erstellung des Landschaftsprogramms zuständig ist, eine wichtige Rolle. Beide Verwaltungsbereiche gehören dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr an. In dieser Senatsverwaltung ist auch der Fachbereich Bau und Stadtentwicklung angesiedelt, zu dessen Aufgaben mit der Flächennutzungsplanung und der räumlichen Konkretisierung der Ziele der Innenentwicklung ebenfalls für das urbane Grün relevante Zuständigkeiten gehören.

Außerhalb der Verwaltung sind nach Einschätzung der Interviewpartner vor allem Bürger, Bürgerinitiativen sowie die Ortsbeiräte in der Ortsteilen im Kontext des urbanen Grüns wichtige Akteure. Der Stellenwert des urbanen Grüns und das Engagement für dessen Erhalt seien bei diesen Akteursgruppen sehr hoch. Bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans sei es beispielsweise durch verbandlich organisierte Bürgerproteste gelungen, dass die Idee der Stadt, einzelne Kleingartenflächen zu bebauen, wieder zurückgenommen wurde.

### *Instrumente*

Als wichtige formelle Planungsinstrumente für die Entwicklung urbanen Grüns erachten die Interviewpartner gesamtstädtisch die Flächennutzungsplanung sowie das Landschaftsprogramm. Teilräumlich hätten Bebauungs- und Grünordnungspläne insbesondere mit Blick auf die im Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungsbereiche mit zu sichernden Grünfunktionen eine wichtige Funktion, da hier Baurechte, die mit den zu sichernden Grünfunktionen nicht vereinbar seien, zu einem Planungserfordernis führten (siehe oben).

Unter den informellen Konzepten und Planungen werden das Klimaanpassungskonzept sowie das Biotopverbundkonzept (Bestandteil des Landschaftsprogramms) als wichtig für die Entwicklung des urbanen Grüns eingeschätzt. Im Klimaschutzkonzept werden für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkrete Vorschläge für Ziele gemacht, die im Rahmen einer klimaangepassten Planung verfolgt werden können. Einige dieser Ziele beziehen sich auf das urbane Grün: Festlegung von Bebauungsgrenzen, Erhaltung und Schaffung von Freiflächen, Entsiegelung von Flächen, Begrünung von Straßenzügen, Dächern und Fassaden (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2012, S. 52). Im Biotopverbundkonzept sind stark durchgrünte Siedlungsteile mit hoher Bedeutung

für die Biotopvernetzung als zu sichernde Strukturen dargestellt (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 191ff.).

### *Finanzierung*

Für die Finanzierung der Entwicklung des urbanen Grüns werden von den Gesprächspartnern Mittel aus der Familie der Städtebauförderungsprogramme (Soziale Stadt, Stadtumbau, aktive Stadtteil- und Ortsteilzentren, städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen) sowie aus dem kommunalen Programm „Wohnen in Nachbarschaften“ als sehr wichtig eingeschätzt. Zudem seien der Europäische Fonds für regionale Entwicklung sowie Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, aber auch Investorengelder von hoher Bedeutung. Die Pflege des urbanen Grüns werde dagegen hauptsächlich aus dem kommunalen Haushalt finanziert. Diese Mittel seien jedoch so gering, dass nur eine Basispflege und Maßnahmen zur Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht finanziert werden könnten. In einzelnen Parkanlagen werde die Pflege durch Vereine und Stiftungen finanziert (Bürgerpark) oder durch Anwohnerinitiativen getragen (Achterdiekpark).

*Hinweis: Das kommunale Handlungsprogramm „Wohnen in Nachbarschaften“ gibt es seit dem Jahr 1998. Zentrales Ziel des Programms ist die Verbesserung der Wohn- und Lebensbedingungen in benachteiligten Quartieren (DIE SENATORIN FÜR SOZIALES, KINDER, JUGEND UND FRAUEN DER HANSESTADT BREMEN 2015).*

### *Fördernde und hemmende Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns*

Als sehr wichtige fördernde Faktoren für das urbane Grün in der Innenentwicklung der Stadt Bremen wird von den Interviewpartnern die Verknüpfung des Themas Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung (Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität, Anpassung an den Klimawandel) angesehen. Dies sei in Bremen nicht zuletzt durch die parallele Aufstellung von Landschaftsprogramm und Flächennutzungsplan sehr gut gelungen. Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung des urbanen Grüns sei aber auch die gute Zusammenarbeit der an der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsbereiche sowie Kooperationen mit zivilgesellschaftlichen Akteuren (Bürgerinnen und Bürger, Bürgerinitiativen, Ortsbeiräte).

Zu den wichtigsten hemmenden Faktoren gehören nach Einschätzung der Gesprächspartner bauliche Nutzungskonkurrenzen, notwendige Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün sowie mangelnde Finanzmittel (kommunale Haushaltsmittel, Fördermittel). Vielfach wirkten sich aber auch private Eigentumsverhältnisse und mangelnde Akzeptanz bei Investoren restriktiv für die Entwicklung des urbanen Grün aus.

### **Klassifizierung, Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung**

Als Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung werden in der Stadt Bremen insbesondere Baulücken, Brachen und innerstädtische Grünflächen betrachtet. Verkehrsflächen spielen demgegenüber in diesem Zusammenhang kaum eine Rolle. Während bei Baulücken und Brachen in erster Linie eine bauliche Innenentwicklung angestrebt wird, geht es bei den Grünflächen um die Qualifizierung und Aufwertung des urbanen Grüns.

Für die Erfassung der Baulücken führt die Stadt ein Kataster. Die innerstädtischen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Grün- und Freiflächen sind im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsprogramms flächendeckend nach ausgewählten Aspekten erfasst und bewertet worden. Bei der Bewertung wurden alle drei Zieldimensionen des Bundesnaturschutzgesetzes (Sicherung der Biologischen Vielfalt, nachhaltige Nutzung der Naturgüter, Bewahrung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts der Landschaft) berücksichtigt. Im Ergebnis wurden unter anderem Siedlungsbereiche identifiziert, bei denen bei baulichen Entwicklungen besondere Rücksicht auf vorhandene Grünfunktionen zu nehmen ist (siehe oben).

### 3.2.3 Fallstudie Frankfurt am Main

#### Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

Die Stadt Frankfurt am Main ist mit 705.515 Einwohnern (Stand 31.03.2014, siehe HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2015) fünftgrößte Stadt in Deutschland und wirtschaftliches Zentrum des städtischen Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main. Als Verkehrsdrehscheibe, Messe- und Finanzplatz sowie Wissenschafts- und Dienstleistungsstandort hat der Raum Frankfurt/Rhein-Main eine international große Bedeutung und wurde durch den Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 28. April 2005 als eine der elf deutschen Metropolregionen benannt.

Die wirtschaftliche, demografische und bauliche Entwicklung der Stadt Frankfurt a.M. ist aufgrund dieser räumlichen Verflechtungen auch stets im Zusammenhang mit den Entwicklungen der Region zu betrachten.

Die Stadt Frankfurt a.M. ist Mitglied im Regionalverband FrankfurtRheinMain (ehemals Planungsverband bzw. Umlandverband). Das Gebiet des Regionalverbandes umfasst 75 Mitgliedsstädte und -gemeinden mit insgesamt ca. 2,2 Mio. Einwohnern (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT 2015). Nach dem Gesetz über die Metropolregion Frankfurt/RheinMain vom 8. März 2011 hat der Regionalverband neben der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung weitere Steuerungs- und Koordinierungsaufgaben in regionalbedeutsamen Angelegenheiten übertragen bekommen. Dem Flächennutzungsplan wurde zugleich die Funktion eines Regionalplans eingeräumt; für den Ballungsraum wurde ein regionaler Flächennutzungsplan eingeführt. Die Stadt Frankfurt am Main hat damit ihre Zuständigkeit für die Flächennutzungsplanung an den Regionalverband abgegeben.

Frankfurt a.M. weist eine positive Bevölkerungsentwicklung auf; im Juni 2012 wurde (nach kontinuierlichen Bevölkerungsanstiegen seit 2001) erstmalig die Schwelle von 700.000 Einwohnern überschritten. Prognostiziert wird ein weiterer Anstieg der Bevölkerung auf 712.230 Einwohner bis zum Jahr 2020 (BERTELSMANN-STIFTUNG 2015) bzw. 723.000 Einwohner bis zum Jahr 2030 (STADT FRANKFURT, BÜRGERAMT STATISTIK UND WAHLEN 2010). Damit besteht ein erheblicher Unterschied zwischen dem Kern der Region und der im Umland gelegenen Kommunen innerhalb des Regionalverbandes, bei denen stagnierende, zum Teil auch rückläufige Bevölkerungszahlen auftreten (vgl. REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN 2014).

Der Anstieg der Einwohnerzahlen und die wachsende Anzahl von Einzelhaushalten führen zu einem erhöhten Wohnflächenbedarf. Bereits seit 2010/11 wurden – entgegen dem rückläufigen Trend seit Mitte der 1990er Jahre – wieder deutlich mehr Wohnungen in Frankfurt a.M. gebaut. Insgesamt stieg der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Stadt zwischen 2008 und 2013 um 0,8% an; dies ist im Vergleich mit den anderen Kommunen des Regionalverbandes ein vergleichsweise geringer Anstieg. Allerdings hat Frankfurt a.M. mit 57,9 % Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche in der Gemarkung auch bereits die höchsten Werte in der Region (STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT 2012).

Grün- und Freiflächen machen mehr als die Hälfte der Stadtflächen aus. Räumlich im Rhein-Main-Becken am südlichen Taunushang gelegen wird Frankfurt am Main landschaftlich durch den Main geprägt, der das Stadtgebiet zentral von Ost nach West durchfließt. Die nördlichen Stadtteile Frankfurts liegen in der Nähe des Taunushangs, an den sich nordwestlich das flachwellige „Main-Taunus-Vorland“ bzw. nordöstlich die ebene bis flachwellige „Friedberger Wetterau“ anschließen. Die Stadtteile südlich des Mains grenzen an den rund 50 km<sup>2</sup> großen Stadtwald, der als Schutz- bzw. Bannwald sowie als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist.

## **Innenentwicklung: Strategien, Planungen, zentrale Projekte**

Der Regionale Flächennutzungsplan (2011, mit aktualisiertem Planungsstand vom 31.12.2013) weist für Frankfurt a.M. inklusive der hälftig zwischen Wohnen und Gewerbe aufgeteilten Mischbauflächen rund 2.340 ha Wohn- und Mischbauflächen (W+ M/2) und 2.060 ha Gewerbeflächen (G+M/2) aus (REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN 2014, S.63). Aufgrund des grundsätzlichen Mangels an Flächen und Einschränkungen bei deren Verfügbarkeit (z.B. durch Siedlungsbeschränkungsgebiete des Flughafens Frankfurt/Rhein-Main aufgrund von Bestimmungen des BImSchG zu Fluglärm) wird im Regionalen Flächennutzungsplan neben der Ausweisung von Außenflächen insbesondere auf die Nutzung von Potenzialflächen für Wohnen im Innenbereich der Städte verwiesen. Potenzialflächen sind innerstädtische Flächenreserven und „Umstrukturierungsflächen“ (Brachen, Konversionsflächen). Umstrukturierungsflächen machen laut Regionalem Flächennutzungsplan für Frankfurt a.M. rund die Hälfte der Potenzialflächen für Wohnungsbau aus (EBENDA 2014, S. 64).

Die Innenentwicklung hat in der Stadt Frankfurt sowohl in Politik als auch in der Verwaltung einen sehr hohen Stellenwert. In den vergangenen Jahren hat die Stadt Frankfurt a.M. bereits vermehrt Flächenreserven im Innenbereich für bauliche Entwicklungen genutzt. Eine bedeutende Rolle spielt dabei die Entwicklung der früher von den Streitkräften der Vereinigten Staaten militärisch genutzten Flächen (STADT FRANKFURT AM MAIN 2012, S. 45).

Beispiele für die Umnutzung von Innenbereichsflächen sind unter anderem

- *Europaviertel*: Umnutzung der brachgefallenen Flächen des ehemaligen Hauptgüterbahnhofes und seines Rangierfeldes westlich der Frankfurter Innenstadt zwischen den Stadtteilen Bockenheim und Gallus zu einem gemischt genutzten Stadtquartier (Wohn- und Büroeinheiten) und als Erweiterungsfläche für die Messe Frankfurt (insgesamt 145 ha überplant, davon 100 ha auf ehemals zu Bahnzwecken genutzten Flächen).
- *Stadterneuerung Ostend*: Umnutzung von gewerblich-industriell genutzten Flächen (Ruhorter Werft) hin zu Wohnungsbau (ca. 820 Wohneinheiten) sowie Schaffung der erforderlichen Infrastruktur und Gemeinschaftseinrichtungen.
- *Industriehof*: Umnutzung eines ehemaligen rund 35 Hektar großen Kasernengeländes der US-Armee im Stadtteil Bockenheim zu einem Büro- und Gewerbegebiet (ca. zwei Drittel der Fläche) und zu einem Wohngebiet mit knapp 2000 Bewohnern (ca. Drittel der Fläche).

Inzwischen werden Konversionsflächen bei anhaltender Nachfrage knapp, so dass z.B. Aspekte der Höhenentwicklung der Gebäude und Konzentration (Nachverdichtung) innerhalb der Flächen wichtig werden.

Die Entwicklung des am nordwestlichen Stadtrand gelegenen neuen Stadtteils Riedberg auf bisher landwirtschaftlich genutzten Hang- und Hochflächen bildet, was die strategische räumliche Planung des regionalen Flächennutzungsplans angeht, eine Ausnahme. Neu ausgewiesen wird hier eine Gesamtbruttobaulandfläche von 267 ha. Auf dieser sind der Bau von 6.000 Wohneinheiten für ca. 15.000 Einwohner sowie Versorgungseinrichtungen und Gemeinbedarfseinrichtungen (Kindertagesstätten, Grund- und weiterführende Schulen, Sportanlagen und Parks) vorgesehen bzw. bereits weitgehend umgesetzt. Im Zusammenhang mit der Verlagerung des naturwissenschaftlichen Zweigs der Goethe-Universität Frankfurt am Main (Sonderbaufläche Hochschule/Forschung) sind zusätzlich Hochschul-, Büro- und Laborgebäude für 3.000 Mitarbeiter und 8.000 Studenten geplant (STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT o.J.).

Ressortübergreifend besteht als wichtigstes informelles Instrument für den Innenstadtbereich ein Innenstadtkonzept, das jedoch noch nicht von allen städtischen Gremien beschlossen ist. Das Innenstadtkonzept verfolgt die Aufwertung der Stadtgestalt und des öffentlichen Raums, die Vernetzung der zentralen Innenstadtbereiche mit dem Mainufer und den Wallanlagen durch Stärkung der Fuß- und Radwegverbindungen, die Förderung urbaner Nutzungsmischung, die Stärkung der Wohnnutzung sowie die Weiterentwicklung urbanen Grüns unter Berücksichtigung der Frankfurter Klimaanpassungsstrategie. Das Innenstadtkonzept bündelt bestehende Planungen, etwa den Gestaltungsplan Bebauung. Um eine möglichst breite Bürgerbeteiligung zu erzielen, ist ein offener Planungsprozess für die Entwicklung des Innenstadtkonzeptes gewählt worden. Seit Anfang 2010 wurden zahlreiche öffentliche Informations- und Werkstattveranstaltungen durchgeführt. Aktuell wird außerdem ein integriertes Stadtentwicklungskonzept erarbeitet (STADT FRANKFURT AM MAIN, DEZERNAT PLANEN, BAUEN, WOHNEN UND GRUNDBESITZ, STADTPLANUNGSAMT, 2010).

Zudem gibt es, als weitere informelle Planwerke, ein in Abstimmung mit dem Regionalen Flächennutzungsplan erarbeitetes Einzelhandels- und Zentrenkonzept, das dem Trend zu Zentren auf der „grünen Wiese“ entgegenwirken soll. Ziele sind die Sicherstellung einer Versorgungsstruktur, die für die gesamte Bevölkerung erreichbar ist, und die Sicherung und Stabilisierung der Angebots- und Funktionsvielfalt der Innenstadt (STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT (o.J.)).

## **Urbanes Grün in der Innenentwicklung**

### *Bedeutung, Ziele und Strategien*

52% des Stadtgebietes sind Grün- und Freiflächen und besitzen eine besondere Bedeutung für die Naherholung der Bevölkerung und den klimatischen Ausgleich. Frankfurt gehört zu den zehn am dichtesten besiedelten Städten Deutschlands und hat eine steigende Bevölkerungsentwicklung (siehe oben). Dazu kommen täglich ca. 340.000 – 350.000 Pendler in die Stadt. Das Stadtgebiet ist in Relation zur Einwohnerzahl mit 248 km<sup>2</sup> relativ klein und verfügt über wenige Flächenreserven für Siedlungszuwächse. Damit besteht einerseits ein hoher Druck auf die vorhandenen Grünflächen, andererseits die Verpflichtung, ausreichend (neue) Grünflächen für die steigende Bevölkerung zu schaffen. Gleichzeitig ist die Grün- und Freiraumversorgung für die Stadt ein Marketingfaktor, der sich im Wettstreit der Kommunen um Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen förderlich auswirkt.

Laut Aussagen der Interviewpartner hat sich das Bewusstsein für die Bedeutung von Grün in der Stadt sowohl bei den Bürgern als auch in der Stadtverwaltung/Stadtpolitik in den letzten Jahren erheblich gestärkt. Ein An Schub dafür war u.a. der sog. Green City Process, die Bewerbung um den Titel „Europäische Umwelthauptstadt 2014“ (siehe unten). Dieser Bedeutungszuwachs des urbanen Grün würde sich auch in der Außendarstellung der Stadt widerspiegeln. Wäre in der Vergangenheit in den Medien stets nur die Skyline von Frankfurt dargestellt worden, wird nun häufig die Skyline mit dem Grün der Stadt gemeinsam (z.B. mit dem Stadtwald) gezeigt, aber auch das Frankfurter Mainufer.

Auswirkungen hat dies auch auf den Etat für gestaltetes Grün. Wurde dieser bis ca. 2005 immer weiter gekürzt, fließen seitdem insbesondere Einnahmen aus der Gewerbesteuer in die Bestandsentwicklung von Grünflächen (Sanierung und Neubau). Momentan werden ca. 20 ha neue Grünflächen pro Jahr geschaffen. Mit der verbesserten Aufenthaltsqualität der Grünflächen steigen wiederum auch die Nachfrage nach Grün und damit verbunden auch der Wert der angrenzenden Immobilien. Ein Wendepunkt wird im Leitprojekt „Stadttraum

Main“ gesehen, in dem eine gemeinsam von Stadtplanungsamt und Grünflächenamt getragene städtebauliche Entwicklung mit weitgehender Berücksichtigung des urbanen Grüns einsetzte.

Bedeutende Projekte für das urbane Grün und die Freiflächen in der Innenentwicklung in der Stadt Frankfurt a.M. sind u.a.

- *Mainufer*: Schaffung von Freiräumen mit hoher Aufenthaltsqualität auf ehemaligen Hafен- und Industrieflächen an beiden Mainufern (u.a. Bereiche der Weseler Werft, des Westhafens, des ehemaligen Schlachthofgeländes am Deutschherrnviertel)
- Entstehung neuer, großzügiger Parks im Zusammenhang mit der Umnutzung bisher gewerblich genutzter Flächen (u.a. Rebstockpark, Europaviertel).

Die zentrale Strategie zur Freiflächenerhaltung und -entwicklung ist der 1991 konzipierte sog. "GrünGürtel", der die einzelnen Grün- und Freiflächen der Stadt zu einem Freiflächensystem zusammenführt. Die Frankfurter Waldgebiete, die sich im Süden und Osten der Stadt konzentrieren, gehören zum Kernbereich des GrünGürtels (s. Abb. 33). Die besondere Bedeutung des GrünGürtels für die Stadt macht jedoch die Vernetzung und Verbindung der Grün- und Freiflächen unterschiedlicher Ausprägung (Stadtparks, Sport- und Freizeitanlagen im Innenstadtbereich, Streuobstwiesen, den Landschaftsraum Nidda, Äcker im äußeren Stadtbereich) aus. Der GrünGürtel ist ein stark genutztes Freizeitgebiet mit Wander- und Radwegen sowie mehreren Umweltbildungseinrichtungen ("Lernstationen"). Eine Sicherung erfolgte 1994 durch Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet. Ziel ist der weitere Ausbau des GrünGürtels, d.h. insbesondere die Verbesserung der Zugänge in den Gürtel sowie eine stärkere Vernetzung mit dem innerstädtischen Grün sowie mit den Naherholungsgebieten in der Region. Weitere Ziele sind u.a. die Verbesserung der ökologischen Werte des GrünGürtels, die Erhaltung und Vernetzung der Reste naturnaher Landschaften sowie die Vermeidung von Flächenversiegelungen, Entsiegelungen und die klimawirksamen Freiflächen. Für die Planung und Koordinierung der entsprechenden Maßnahmen ist eine ämter-/dezernatsübergreifende Projektgruppe von Umweltamt, Grünflächenamt und Stadtplanungsamt eingerichtet.

Der GrünGürtel ist Bestandteil des Regionalparks RheinMain, einem großräumigen Routennetz, das die Landschaften der Region erlebbar machen soll. Geplant sind 1.250 km Routennetz, die nach und nach realisiert werden und das sich vom Frankfurter GrünGürtel, westlich bis nach Rüdeshelm im Rheingau, nördlich bis in die Wetterau, vom Hessischen Ried im Süden bis weit in das Kinzigtal nach Osten erstreckt. Die Planung und Koordination war anfangs eine Aufgabe des früheren Umlandverbands Frankfurt bzw. des Regionalverbands FrankfurtRheinMain. Seit 2005 ist für diese Aufgabe die Regionalpark Ballungsraum RheinMain gGmbH zuständig. Dabei stimmt sich die Dachgesellschaft mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain ab (BALLUNGSRAUM RHEINMAIN GMBH o.J.).

Einen bedeutenden Schub für die strategische Entwicklung des Grüns ging von der Bewerbung Frankfurts auf den Preis „Europäische Umwelthauptstadt 2014“ (European Green Capital Award) aus. Die Bewerbung förderte das Bewusstsein für das urbane Grün und führte dazu, dass die vielen bestehenden Planungen zu unterschiedlichen Umweltaspekten (z.B. Klimaschutz, Klimawandel, Energieeinsparung, Grünflächenentwicklung) unter dem Gedanken „Green City“ strategisch gebündelt wurden. Im Zusammenhang mit der Bewerbung wurden mehrere Teilstrategien und Planungen erarbeitet, u.a. der sog. Speichen- und Strahlenplan des Umweltdezernates von 2012 (informelle Planung). Dieser konkretisiert die beabsichtigte bessere Vernetzung des GrünGürtels in die Stadt („Speichen“) und in die umliegende Region („Strahlen“). Der Plan zeigt u.a. Schwerpunkte für die Entwicklung neuer Grün-

und Freiflächen auf, die auch klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen können. Weitere Aspekte sind der Biotopverbund und die naturnahe Erholung. Bemerkenswert ist, dass der Speichen- und Strahlenplan darüber hinaus auch Schwerpunkte für städtebauliche Veränderungen aufzeigt und z.B. durch verkehrsplanerische Maßnahmen wie den Rückbau von Straßen ergänzt wird. So soll die Erreichbarkeit des GrünGürtels ohne Auto verbessert werden. Neben der Einrichtung von autofreien Zonen soll zukünftig ein gesamtstädtisches Leit- und Orientierungssystem zum GrünGürtel für Fußgänger, Radfahrer, Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel und Autofahrer entwickelt werden (STADT FRANKFURT AM MAIN, DEZERNAT UMWELT UND GESUNDHEIT (o.J.).

Die Landschaftsplanung der Stadt Frankfurt a.M. ist im Kontext mit der Flächennutzungsplanung der Region zu betrachten (siehe oben). Der zum Regionalen Flächennutzungsplan gehörende Landschaftsplan als Fachplanung im Sinne des Hessischen Naturschutzgesetzes ist bereits seit 2000 rechtsverbindlich. In diesen wurden die Teillandschaftspläne der Stadt und der Freiflächenentwicklungsplan (siehe unten) integriert; beide besitzen keine eigene Rechtswirksamkeit. Zudem hat das Umweltamt flächendeckend für das gesamte nichtbesiedelte Stadtgebiet (Teil-) Landschaftspläne erarbeitet, welche weitgehend durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurden. Die Inhalte dieser Landschaftspläne dienen sowohl zur Fortschreibung des Freiflächenentwicklungsplans als auch zu einer inhaltlich und räumlich verfeinerten Detaillierung der übergeordneten Landschaftsplanung. Da das Siedlungsgebiet von den Teillandschaftsplänen nicht betrachtet wird, haben sie nur eine begrenzte Bedeutung für die Ziele der doppelten Innenentwicklung.

Weitere Ziele sind im Freiflächenentwicklungsplan von 1999 formuliert. Dieser stellt eine gesamtstädtische Freiraumplanung dar, in die alle Stadtteillandschaftspläne integriert sind. Der Freiflächenentwicklungsplan ist mit der Stadtentwicklung abgestimmt. Neben der Darstellung von Bereichen mit hoher Bedeutung u.a. für den Naturschutz werden Siedlungsflächen hinsichtlich ihres Freiflächenbestandes eingestuft (z.B. „Siedlungsflächen mit Handlungsbedarf“: Flächen mit hohem Entsiegelungspotenzial, die eine Detailbetrachtung und Prüfung auf eine Eignung auf Entsiegelungsmaßnahmen erfordern). Dazu werden Hinweise zu Maßnahmen gegeben. Eine Überarbeitung und Aktualisierung des Plans ist aufgrund seines Alters (Bestandserhebung in den 90er Jahren) beabsichtigt.



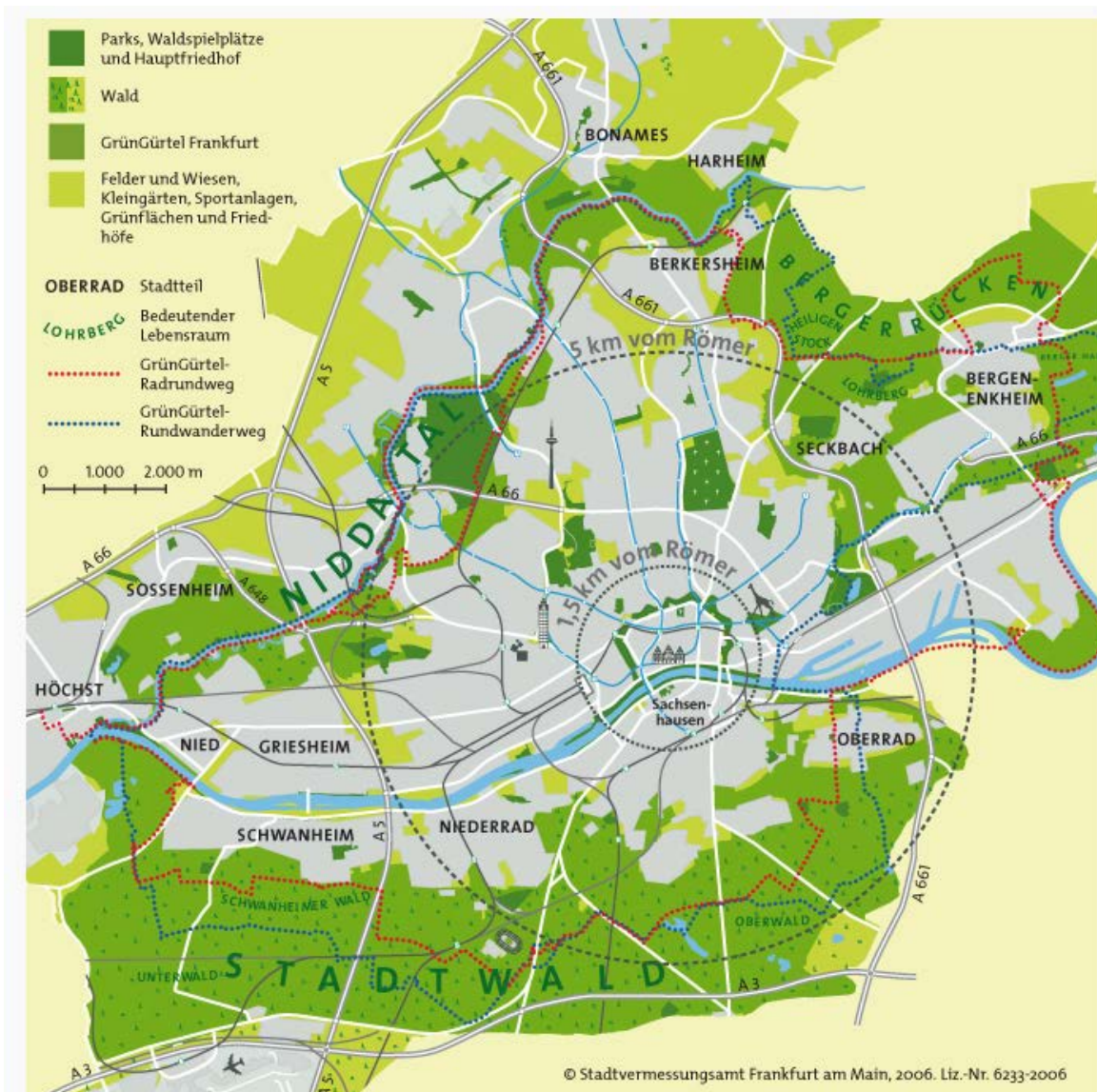


Abb. 33: Karte der Frankfurter Grünflächen (Quelle: Stadt Frankfurt a.M., Stadtvermessungsamt Frankfurt; <http://www.frankfurt-greencity.de/umwelt-frankfurt/frankfurt-die-gruene-stadt/>)

Darüber hinaus bestehen Einzelkonzepte für einzelne Grünanlagen, u.a. für Seniorenfreiräume, Fitnessanlagen in öffentlichen Grünflächen, öffentliche Wasserspielanlagen, Kleingärten. Verfolgt wird das Ziel, unterschiedliche Erlebnisformen für die multikulturelle Gesellschaft zu schaffen.

Orientierungswerte für die Versorgung mit Grün gibt es nicht. Verfolgt wird lediglich ein quantitativer Wert, der sich auf die Erreichbarkeit von Grünflächen für die Einwohner bezieht. Es ist Ziel, dass jeder Bewohner in einem Radius von 300 m zu einer Grünanlage mit Erholungscharakter und einer Größe von mehr als 1.000 m<sup>2</sup> wohnt. Dazu wurde im Rahmen der Bewerbung um den European Green Capital Award eine Bestands- und Defizitanalyse erstellt, die anhand der Bevölkerungszahlen/-entwicklung und anderen statistischen Daten zur Flächennutzung fortlaufend aktualisiert wird. Statt der Festlegung weiterer Orientierungswerte wird in den einzelnen B-Plan-Verfahren mit den Investoren bereits sehr früh über den

Grad der geplanten Grünversorgung verhandelt. Der Versorgungsgrad wird direkt in der Planung festgelegt bzw. bildet eine Grundlage für den ggf. durchzuführenden gestalterischen Wettbewerb. Da den Investoren der Wert von Grünflächen insbesondere für hochwertige Wohngebiete bewusst ist, führt diese Vorgehensweise zum Teil zu sehr hohen Grünanteilen in B-Plan-Gebieten (s. z.B. Europapark). Laut Aussage der Interviewpartner wären weitere Orientierungswerte grundsätzlich zu begrüßen, allerdings schwierig zu bestimmen, da jede Fläche andere Topografien und Nutzungsstrukturen aufweist.

Betrachtet man die unterschiedlichen Zielsetzungen, die bei der Entwicklung des urbanen Grüns und der Freiflächen in der Innenentwicklung der Stadt Frankfurt a.M. eine Rolle spielen, so ist eine integrierte Betrachtung naturschutzfachlicher, städtebaulicher und sozialer Ziele festzustellen. Für die einzelnen Aspekte bestehen Einzelkonzepte, die jedoch in einer gesamtstädtischen Betrachtungsweise zusammengeführt werden. Dazu gab der Green City Process einen wesentlichen An Schub, hervorzuheben ist aber vor allem auch die gute verwaltungsinterne Zusammenarbeit von Stadtplanungsamt, Grünflächenamt und Umweltamt (siehe unten).

In der Vergangenheit wurden bereits große Teile der vorhandenen Brachen und Baulücken genutzt, sowohl für die bauliche Nachverdichtung als auch für die Entwicklung von Grün. Ein wesentlicher Aspekt bei der Nutzung von Brachen sei das Vorkommen bedrohter Arten (Schutzstatus).

### *Konflikte und Probleme*

Der GrünGürtel hat (auch wegen seines Status als Landschaftsschutzgebiet) in der planerischen Abwägung aus Sicht des Stadtplanungsamtes, des Umweltamtes und des Grünflächenamtes ein besonderes Gewicht. Der Strahlen- und Speichenplan beinhaltet keine grundstücksscharfen Aussagen und Festlegungen, sodass eine Flächeninanspruchnahme für bauliche Zwecke daher nicht von vornherein unterbunden ist. Die fachliche Auseinandersetzung erfolgt in diesen Fällen im Beteiligungsverfahren (Stellungnahmen) zur Bebauungsplanung. Ziel ist es dabei, die grünplanerischen Belange in der Abwägung weitgehend zu berücksichtigen und ggf. Kompensationsmaßnahmen festzusetzen. Pauschale Kriterien zur Gewichtung/Abwägung gibt es nicht, entscheidend sind der Einzelfall und die Kommunikation zwischen den beteiligten Ämtern. Neben der dezernatsübergreifenden Projektgruppe „GrünGürtel“, der das Umwelt-, das Grünflächen- und das Stadtplanungsamt angehören, bestehen weitere regelmäßige Abstimmungsformate zwischen den Ämtern, in deren Rahmen notwendige Abstimmungen erfolgen.

### *Akteure*

Zuständig für das urbane Grün sind innerhalb der Verwaltung das Grünflächenamt, das Umweltamt (einschließlich der Unteren Naturschutzbehörde) sowie das Stadtplanungsamt.

Für das urbane Grün relevante verwaltungsexterne Akteure sind in erster Linie die Bürger. Hier ist in den letzten Jahren ein gewachsenes Bewusstsein hinsichtlich der Bedeutung von urbanem Grün festzustellen. Es sind zahlreiche Bürgerinitiativen entstanden, die sich in die Planung und Stadtentwicklung einbringen wollen. Diese Entwicklung ist nach Auskunft der Interviewpartner zu begrüßen, allerdings ist ebenfalls festzustellen, dass hin und wieder auch individuelle Interessen der Nutzergruppen im Vordergrund des Engagements stehen und entsprechende Ressourcen der Behörden für die Projektentwicklung gebunden werden.

Bürger werden u.a. durch Bürgerbefragungen aktiv in die Planung einbezogen. Hinzu kommt die Beteiligung der Naturschutzbeiräte als ehrenamtliches Gremium, in dem u.a. auch die nach BNatSchG anerkannten Naturschutzverbände mitwirken.

### *Instrumente*

Die wichtigsten formellen Instrumente mit Blick auf das urbane Grün sind der Regionale Flächennutzungsplan sowie der Landschaftsplan, auch wenn dieser sich überwiegend auf den Außenbereich der Stadt bezieht (siehe oben). Die wichtigsten informellen Instrumente sind die Frankfurter Klimaanpassungsstrategie, der Speichen- und Strahlenplan, der Freiflächenentwicklungsplan, das Grünversorgungskonzept und (zukünftig) das integrierte Stadtentwicklungskonzept.

Ein weiteres wichtiges Instrument sind städtebauliche Verträge, die mit den Investoren bei der geplanten Bebauung bzw. Umnutzung einer Fläche geschlossen werden. Bereits bei der Vermarktung von Bebauungsflächen wird auch die Planung der Grünflächen zwischen Investor und Stadt verhandelt und vertraglich fixiert. Regelungsgegenstände sind, was die Grünflächen anbelangt, etwa die ggf. notwendige Durchführung eines Wettbewerbes sowie der Grad der Grünversorgung (siehe Beispiel Rothschildpark: HARTING 2015).

### *Finanzierung*

Für die Entwicklung des urbanen Grüns werden vor allem kommunale Haushaltsmittel eingesetzt, Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Förderprogramme (Städtebauprogramm Soziale Stadt, städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen) und Investorengelder. In der Stadt Frankfurt besteht ein erheblicher Haushaltsansatz von rund 10 Mio. Euro/Jahr für die Entwicklung und Pflege des kommunalen Grüns (kommunales Begrünungsprogramm).

Sponsorengelder und Spenden werden selten eingenommen, und wenn, handelt es sich eher um die einmalige Finanzierung von investiven Ausgaben (z.B. Neugestaltung von Anlagen), die Übernahme kontinuierlicher Pflegekosten ist für Sponsoren nicht attraktiv.

### *Fördernde und hemmende Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns*

Fördernd wirkt sich zum einen der erklärte politische Wille für mehr Grün in der Stadt aus. Dieser zeigt sich u.a. an der Teilnahme am Wettbewerb Europäische Umwelthauptstadt 2014 oder dem Haushaltsansatz für Grünflächen. Zum anderen ist vor allem der regelmäßige Austausch zwischen dem Stadtplanungsamt, dem Umweltamt und dem Grünflächenamt von wesentlicher Bedeutung für die Umsetzung der bestehenden Leitbilder und Ziele zur Freiraumentwicklung. Förderlich wirkt sich auch aus, dass aufgrund der guten Kooperation zwischen Umweltamt und Stadtplanungsamt die Landschaftsplanung (d.d. Umweltamt) als integraler Bestandteil der Stadtentwicklung gelebt wird.

Aus planerischer Sicht ist die Verknüpfung des Themas Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung (Klimaschutz, Verbesserung der Wohnverhältnisse) wichtig.

Als fördernd wird auch die Bündelung der Aufgaben im Grünflächenamt gesehen. Bislang wurden z.B. Pflegeaufgaben nicht an private Firmen vergeben (Outsourcing), die Stadt beschäftigt vielmehr eigene Gärtner. Planung, Ausführung und Pflege liegen in einer Verant-

wortung. Daher kommt es zu wichtigen Rückkoppelungseffekten, etwa Informationen aus den Pflgetrupps für notwendige Bau- und Gestaltungsmaßnahmen.

Hemmend sind vor allem der durch den stetigen Bevölkerungszuwachs bauliche Entwicklungsdruck und der davon ausgehende Druck auf Grünflächen (bauliche Nutzungskonkurrenzen). Wachsende Ansprüche an Quantität und (Ausstattungs-)Qualität der Grünflächen erhöhen die Pflege- und Unterhaltungskosten und relativieren die vergleichsweise hohen Haushaltszuwendungen für Grünflächenpflege.

### **Klassifizierung, Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung**

Für die Erfassung der Baulücken besteht ein Baulückenkataster, ebenso sind ein Baum- und ein Kompensationsflächenkataster vorhanden. Aufgrund der beschränkt vorhandenen Flächen und der vorhandenen Datengrundlagen bei den Ämtern sind laut Interviewpartnern sowohl die Flächen mit bestehendem Siedlungsdruck als auch potenzielle Flächen für die doppelte Innenentwicklung bekannt. Grundsätzlich wäre eine flächendeckende Klassifizierung/Erfassung (in Abgleich mit den Ansprüchen der Stadt) gut nutzbar. Weitere Potenziale für die doppelte Innenentwicklung könnten sich zum Beispiel aus privaten Betriebssportflächen ergeben, die aufgrund eines veränderten Nutzerverhaltens teilweise untergenutzt sind. Der Trend gehe weg von umgrenzten Sportflächen (z.B. Tennis) zu einer Sportausübung in der freien Fläche, so dass die Unternutzung von Sportplätzen anhalten könnte.

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung der Potenzialflächen wird eine flexible Einzelfallbetrachtung verfolgt. Naturschutzrechtliche Restriktionen (insbesondere Artenschutz) sind ein Ausschlusskriterium für eine bauliche Nutzung.

### 3.2.4 Fallstudie Leipzig

#### Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

Leipzig zählt zu den wachsenden Städten Deutschlands. Nach massiven Schrumpfungsprozessen (u. a. Abwanderung ins Umland) Mitte/Ende der 1990er Jahre mit einer Talsohle von 437.101 Einwohner, ist die Bevölkerungszahl in den folgenden Jahren kontinuierlich angestiegen und lag 2013 bei 531.562 Personen. Die Wachstumsquote von 2004 bis 2013 lag bei 6,2 % Allein für 2014 wird ein Zuwachs von ca. 12.000 Personen erwartet (STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN, AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN LEIPZIG 2014).

Die steigende Bevölkerungsrate geht mit einer wachsenden Flächeninanspruchnahme einher. Dies betrifft sowohl Brachen, aber insbesondere auch Flächen im Außenbereich. Der Flächenbedarf für Industrie und Gewerbe ist gesamtstädtisch betrachtet am höchsten einzuordnen. Die gewerbliche Entwicklung findet dabei vor allem im Norden der Stadt, auch in Kooperation mit dem Umland statt. Hier sind große Flächenreserven auf der "Grünen Wiese" vorhanden. Im bundesweiten Kontext wird Leipzig mit zu den größten "Flächenverbrauchern" gezählt. Im Innenbereich finden sich noch Potenzialflächen für gewerbliche Nutzungsformen. Die südlichen und südwestlichen Stadtrandbereiche werden insbesondere in Hinblick auf die Aspekte Freizeit und Erholung entwickelt. Wohnbauflächen bzw. Potenzialflächen für Wohnungsbau (Baulücken, Umnutzungsflächen ehemals gewerblicher Strukturen) stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung, sodass momentan kein Bedarf für eine Ausweisung größerer Wohnbauflächen besteht. Jährlich kommen in Leipzig ca. 1.500 Wohnungen neu auf den Markt. Die innere Stadt wächst (vor allem im Süden und Südwesten, "Entwicklung der Stadtteile entlang der Grünen Achse"). Es zeichnet sich aber langsam eine Verlagerung in den Osten der Stadt ab. Hier wird noch ein großer städtebaulicher Handlungsbedarf gesehen, während in anderen Stadtteilen eine beginnende Konservierung gefragt ist.

Das Stadtbild von Leipzig ist vor allem von gründerzeitlichen Wohnungsbeständen geprägt. Eine landschaftliche Besonderheit und Zäsur (Stichwort: Bebauungsfreie Achse), bildet der Leipziger Auwald, der das Stadtgebiet von Nordwest nach Süden durchquert. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass, auch wenn im Innenbereich die baulichen Entwicklungsflächen abnehmen, Leipzig momentan kein Flächenproblem, was Siedlungs- und Freiraumentwicklung angeht, besitzt. Bei anhaltender positiver Bevölkerungsentwicklung im derzeitigen Umfang könnte sich die Situation allerdings mittelfristig anders darstellen. Als begrenzt eingestuft wird die Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen im Stadtgebiet.

#### Innenentwicklung: Strategien, Planungen, zentrale Projekte

Die Innenentwicklung hat in der Stadt Leipzig, nach der gegenläufigen Strategie "Außenentwicklung vor Innenentwicklung" in den Jahren 1990 bis 1995 und den massiven Schrumpfungsprozessen der Vergangenheit, speziell in der Verwaltungsebene einen hohen Stellenwert. Schon 1995 bis 2000 erfolgte eine Konzentration auf die Innenentwicklung (z.B. durch Sanierungstätigkeit im Altbau und Umnutzung von gewerblichen Objekten und Flächen). Zwischen 2000 und 2010 fanden zahlreiche Stadtumbaumaßnahmen im Innenbereich statt (STADTPLANUNGSAMT LEIPZIG, DEZERNAT STADTENTWICKLUNG UND BAU 2013).

Ressortübergreifend wird durch abgestimmte Konzepte und Planungen der Innenentwicklung explizit Vorrang eingeräumt. Kernpunkte der Innenentwicklung in Leipzig sind u.a. die Stärkung der Innenstadt, der Erhalt gründerzeitlicher Bebauung als einer der charakteristischen Bebauungstypen, die Stadtteilentwicklung sowie die Revitalisierung von Brachen. Was nach

Meinung der Interviewpartner fehlt, ist eine wirksame und rahmensetzende „Mobilisierungsstrategie“.

Seit 2009 besitzt Leipzig ein integriertes Stadtentwicklungskonzept (SEKo). Im SEKo (Leipzig 2020 - Integriertes Stadtentwicklungskonzept) werden gesamtäumliche und teilräumliche Prioritäten und Handlungsrichtungen für die Stadtentwicklung bis 2020 formuliert (vgl. STADTPLANUNGSAMT LEIPZIG, DEZERNAT STADTENTWICKLUNG UND BAU 2013, STADT LEIPZIG 2009). Das SEKo wird von der gesamten Stadtverwaltung, d. h. im Sinne des integrierten Ansatzes, ressortübergreifend "gelebt". Eine Fortschreibung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes ist ab 2015 geplant.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in der Stadt Leipzig die Innenentwicklung eine lange Tradition besitzt, in der Verwaltung unstrittig ist, wenngleich auch andere Entwicklungen und Optionen eine Rolle in den Überlegungen zur Vorbereitung kommunalpolitischer Rollen spielen. Rücknahmen von Bauflächen im großen Umfang (wie z.B für den aktuellen Flächennutzungsplan geschehen) wären zum jetzigen Zeitpunkt und mit Blick auf die aktuelle demografische Entwicklung politisch schwer durchsetzbar. Bei der Fortschreibung des Wohnungspolitischen Konzeptes beispielsweise sollen nach Wunsch der politischen Akteure als potenzielle Wohnbaustandorte nicht mehr nur die Innenstadtbereiche, sondern die Gesamtstadt, wenn gleich an integrierten Standorten definiert werden.

Zu den maßgeblichen Akteuren der Innenentwicklung in der Stadtverwaltung gehören das Dezernat Stadtentwicklung und Bau mit dem Stadtplanungsamt, das Amt für Stadterneuerung und Wohnungsbauförderung sowie das beim Dezernat Umwelt, Ordnung, Sport angesiedelte Amt für Umweltschutz sowie das Amt für Stadtgrün und Gewässer.

Flächennutzungsplan, Landschaftsplan und SEKo bilden das grundlegende Instrumentenset der generellen und strategischen Planungs- und Entscheidungsebene in Leipzig. Daneben werden das Fachkonzept Klima und Energie (mit wichtiger Schnittstelle zum Fachbeitrag Freiraum und Umwelt) und das Fachkonzept Brachen (derzeit in Bearbeitung befindlich) sowie konzeptionelle Stadtteilpläne und der Stadtentwicklungsplan Wohnen aufgeführt.

Als wichtige Potenzialflächen für die Innenentwicklung werden ehemalige innerstädtische Bahnflächen sowie Gewerbeflächen, bei denen Umnutzungs- und Neuorientierungsprozesse anstehen, angesehen. Neben den großräumigen Projekten spielen in Leipzig aber auch die noch verbliebenen Strukturen der Perforierung (Baulücken und Brachen) eine Rolle, der Fokus lag in den letzten Jahren auf Lückenschluss und hier auf baulicher Nutzung.

Großräumige Projekte, die auch die doppelte Innenentwicklung in ihrer gesamten Komplexität präsentieren, wie z.B.

- *Stadtraum im Bayerischen Bahnhof*: Umstrukturierung ehemaliger Bahnflächen zu einem neuen Stadtraum, Bindeglied zwischen Südvorstadt und Alte Messe mit großem Stadtpark,
- *Gleisgrünzug Plagwitzer Bahnhof*: Umstrukturierung ehemaliger Bahnflächen zu städtischem Grünzug mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen,
- *Lindenauer Hafen*: Umstrukturierung ehemaliges Hafengebiet zu Wohn-, Gewerbe-, Freizeit- und Erholungsgebiet.
- *Wilhelm-Leuschner-Platz*: Wiederherstellung einer städtebaulichen Raumstruktur, Blockrandbebauung und Markthalle. Das Gebiet ist mit ca. 5 ha das größte zusammenhängende Areal am Innenstadtring, für das eine städtebauliche Maßnahme (Neugestaltung) vorgesehen ist.

## **Urbanes Grün in der Innenentwicklung**

### *Bedeutung, Ziele und Strategien*

Dem urbanen Grün wurde und wird als ein zentraler Teil der Stadtentwicklung eine hohe Bedeutung zugemessen. Gerade in den letzten Jahren war das Thema Freiraumversorgung ein wesentlicher Aspekt; das Grün war wichtig für die Initialzündung in der Quartiersentwicklung. Grün besitzt eine starke Wirkung auf die Quartiersentwicklung bzw. auf die Wiederbelebung von Quartieren (z.B. Karl-Heine-Kanal, Eilenburger Bahnhof), gerade im Zusammenhang mit zentralen Themen der Stadtentwicklung wie der Verbesserung der Lebensqualität, Wohnfeldumgestaltung, Adressbildung, aber auch der Vernetzung. Es wird prinzipiell der Grundsatz gemäß § 1 BauGB verfolgt, städtebauliche Entwicklungen nicht zu Lasten der Lebensqualität durchzuführen, was insbesondere auch durch eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung unterstützt wird. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass die Freiflächenentwicklung während der Schrumpfungs- bzw. der Übergangsphase eine sehr hohe Bedeutung besaß, inzwischen aber zunehmende Flächenkonkurrenzen auftreten (Flächenknappheit für z.B. Schulen und Kindertagesstätten und lagedifferenziert für Wohnen). Die Gefahr, dass in den nächsten 10 Jahren für bauliche Entwicklungen auf genutzte Grünflächen zurückgegriffen wird (vorbehaltlich einzelner Ausnahmen), wird allerdings nicht gesehen. Die aktuelle Herausforderung stellen die Ausgewogenheit zwischen Nachverdichtung und Erhalt einer ausreichenden und attraktiven Freiraumversorgung in den einzelnen Stadtteilen dar. Besonders gilt dies in den innenstadtnahen Blockrandbebauungen der Gründerzeit. Eine Frage wird sein, ob auch zukünftig vor dem Hintergrund von Grundstücksmarkt- und Preisentwicklungen Qualität und Umfang von Grünflächen auf hohem Niveau gehalten werden können. Als große Zukunftsaufgabe, was die Entwicklung des urbanen Grüns angeht, werden in der Stadt Leipzig die großen brachgefallenen Bahnareale sowie die großen, nicht entsiegelten Industrie- und Gewerbeareale betrachtet.

Die planerischen Rahmenbedingungen für das Grün sind großräumig über Landschaftsplan und Flächennutzungsplan klar gesteckt. Eine besondere Strategie der Vernetzung wird (abgeleitet aus dem Radial-Ring-System) als Leitbild des Landschaftsplans verfolgt. Die Strategie der Vernetzung von Freiräumen und Biotopen wird über Bebauungspläne und Projekte transformiert. Schwerpunkt neben den eigentlichen Grünflächen sind in der Stadt Leipzig insbesondere die Fließgewässer einschließlich ihrer Auenbereiche sowie die entstehende Seenlandschaft. Innerstädtische Brachflächen werden als Potenziale für unterschiedliche, dem innerstädtischen Kontext angemessenen Freiflächenentwicklungen gesehen, darunter auch die urbanen Wälder. Hier besteht vor allem in der Weiterentwicklung zusammenhängender urbaner Waldbereiche aufgrund ihrer vielfältigen Bedeutung (stadtklimatisch-lufthygienisch und naturschutzfachlich, wohnfeldgestaltend und ortsbildprägend) großes Potenzial.

Allgemeine und räumlich konkretisierte Ziele für die Entwicklung des urbanen Grüns sind als gesamtstädtische Strategie im Fachkonzept Freiraum und Umwelt des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (SEKo) und im Landschaftsplan sowie teilträumlich in den Stadtteilentwicklungskonzepten und -plänen festgelegt. Das Fachkonzept Freiraum und Umwelt im SEKo stützt sich stark auf die Planungsziele des Landschaftsplans, speziell auf dessen Leitbild zur Entwicklung einer grünen Ring- und Radialstruktur mit den Zielen der bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit Grün- und Freiflächen und einem funktionstüchtigen Naturhaushalt/ Ökosystemdienstleistungen. Zielformulierungen des Landschaftsplans werden in

die teilräumlichen Planungen übernommen und weiterentwickelt (z.B. konzeptionelle Stadtteilpläne).

Welchen Stellenwert einzelne Zielformulierungen besitzen, hängt stark von der jeweiligen Fläche (Lage, Art) ab. In den meisten Fällen besteht grundsätzlich ein "Zielmix". In dicht bebauten Stadtteilen sind Erholung, Freiflächenversorgung (auch sozial), Stadtklima und Städtebau vorrangig. Der Mensch steht klar im Mittelpunkt der städtebaulichen Entwicklungen, was neben der Erholungsvorsorge auch die gestiegene Bedeutung der gesundheitsbezogenen Ziele verdeutlicht.

Ziele des Arten- und Biotopschutzes (auch mit Blick auf die Biodiversitätsentwicklung) spielen vor allem auf ausgewählten Flächen der Biotopentwicklung und in den Fluss- und Bachauen der Stadt eine wesentliche Rolle. In den Auenbereichen werden zudem Ziele des Hochwasserschutzes und der Erholungsfunktion verfolgt.

Bewährte Ansätze zur Integration der naturschutzfachlichen Ziele sind der Einsatz des Instruments des Landschaftsplanes sowie eine frühzeitige Beteiligung des Sachgebietes Landschafts- und Grünplanung im Stadtplanungsamt (z.B. Klärung des Gutachtenbedarfs zu Umweltbelangen). Als wichtige Grundlage zur Einbindung der Ziele wird das BauGB (u.a. durch die §§ 1, 1a, 9, 24, 25) und die damit verbundenen Steuerungsmöglichkeiten im Rahmen der Bauleitplanung gesehen. Eine gute Arbeitsgrundlage bildet auch das interkommunale Brachflächenmanagement mit dem innerstädtische Kompensationsmaßnahmen hingelenkt und somit auf das Baurecht Einfluss genommen werden kann. Ziel ist eine dingliche Sicherung von Ausgleichsmaßnahmen auf geeigneten innerstädtischen Flächen, was bedeutet, dass die Maßnahmen auf dauerhaft gesichert werden sollen.

Orientierungswerte für die quantitative Versorgung mit Grün- und Freiflächen werden im Landschaftsplan der Stadt Leipzig in Anlehnung an die Richtwerte der Gartenamtsleiterkonferenz genannt. Als Richtwert werden 13 m<sup>2</sup> uneingeschränkt nutzbare Grünfläche pro Einwohner angegeben. "Davon fallen 6 m<sup>2</sup> auf wohnungsnah und 7 m<sup>2</sup> auf siedlungsnah Flächen, die jeweils innerhalb von Grünflächen von 1 bis 5 ha Flächengröße liegen sollten" (STADT LEIPZIG 2013 S: 144). In der tatsächlichen Grünversorgung präsentieren sich die Stadtteile sehr unterschiedlich (z.B. Connewitz 2,8 m<sup>2</sup>/Einwohner, Lindenau 47,5 m<sup>2</sup>/ Einwohner) (STADT LEIPZIG 2013). Generell werden die Orientierungswerte stadtteilbezogen unter Beachtung von Defiziten (Grundlage Defizitbetrachtung des Landschaftsplans) und Versorgungsgrad (ausgewiesen im integrierten Stadtentwicklungskonzept Fachkonzept Freiraum und Umwelt) unter Nutzung der Richtwerte definiert. Es gibt quantitative und qualitative Untersuchungen, die sich auf unterschiedlicher Maßstabsebene bewegen. Bei größeren Projekten erfolgt eine quantitative und qualitative Untersuchung der Grünausstattung. Anhand der quartiersbezogenen Defizit- und Bedarfsanalyse folgt eine entsprechende Vorgabe für den Grünanteil im jeweiligen Projekt. Wie aber das Mengenverhältnis zwischen Grün und baulicher Nutzung bei konkreten Vorhaben letztendlich ausfällt, hängt entscheidend von den Finanzierungsmöglichkeiten des Grüns (z.B. von etwaigen Fördermittelhöhen) und dem Zugriff auf die Fläche ab. Für den Bayerischen Bahnhof wurde beispielsweise eine Zielvorgabe von 60 % Grün gesetzt, ein Anteil, der allerdings heute nach Einschätzung der Interviewpartner nicht mehr durchsetzbar wäre. Für bislang verwendete Orientierungswerte wird eine Anpassung, Weiterentwicklung und Nachsteuerung z.B. auch im Zusammenhang mit dem Fachkonzept Klima und Energie als notwendig erachtet.

In den Umweltqualitätszielen und -standards (STADT LEIPZIG 2003) werden weitere Orientierungswerte genannt, so z.B. die Zielvorgabe, dass 10 % Flächen der Stadt als Waldflächen zu entwickeln sind. Derzeit liegt der Waldanteil im Stadtgebiet bei 8-9 %.



Es bestehen Bemühungen, Qualitätsstandards von urbanem Grün weiterzuentwickeln. Zurzeit wird das strategische Konzept "Leipzig. Lebendig und Grün" (als Grünbuch Leipzig, in Anlehnung an das Grünbuch Wien) erarbeitet, in dem auch überprüfbare Standards für Pflege und Entwicklung festgelegt werden sollen.

Zu den wichtigsten Projekten für das urbane Grün in der Innenentwicklung in der Stadt Leipzig zählen:

- *Parkbogen Ost*: 5 km langer grüner Fußgänger- und Radweg, der den Leipziger Osten bogenförmig umschließt),
- *Urbane Wälder*: Waldflächen als Nachnutzungsform auf innerstädtischen Brachflächen,
- *Entwicklung der Bahnbrachen*: Nachnutzungskonzepte auf ehemaligen Bahnstandorten,
- *Grüner Bogen Paunsdorf*: Nachnutzung von landwirtschaftlichen und militärischen Brachflächen rund um die Plattenbausiedlung „Heiterblick“ in Form von Erholungsräumen in Verbindung mit modellhaften Naturschutzstrategien (s. auch Kapitel 3.3.4).

### *Konflikte und Probleme*

Das größte Problem für das urbane Grün in der Innenentwicklung sehen die Interviewpartner gesamtstädtisch betrachtet in dem Konflikt zwischen den naturschutzfachlichen Zielen und dem baurechtlichen Ist-Zustand, also dem vorhandenem Baurecht auf Flächen. So fehlt es beispielsweise derzeit an Strategien und ökonomischer Kraft, bestehendes Baurecht zurück zu nehmen, um Grün zu entwickeln bzw. dauerhaft zu sichern. Über das Instrument der Gestattungsvereinbarungen hat die Stadt Leipzig in der Vergangenheit gezielt die Begrünung von Baulücken und Brachen gefördert. Grün als Zwischennutzung war so möglich, aber eine dauerhafte Sicherung nicht damit gegeben. In Bezug auf "grüne" Flächensicherung fehlt es insbesondere auch an ökonomischen Strategien.

Zielkonflikte zwischen naturschutzfachlichen Zielen und anderen stadtpolitischen Zielen wie z.B. zunehmende Flächenkonkurrenzen sind vorhanden, konzentrieren sich jedoch eher auf einzelne Parzellen oder kleinteilige Flächen.

Eine generelle Schwierigkeit stellen knappe personelle Kapazitäten in der Verwaltung dar. Vor diesem Hintergrund wird beispielsweise versucht, möglichst viele Bauvorhaben, sofern rechtlich möglich, über den § 34 BauGB, anstatt im umfangreicheren Bebauungsplanverfahren durchzuführen. Die Einflussnahme- bzw. Steuerungsmöglichkeiten für das urbane Grün sind in Verfahren nach § 34 BauGB jedoch eingeschränkter.

Als kontraproduktiv für naturschutzfachliche Ziele und damit für die Sicherung und Entwicklung des urbanen Grüns wird von den Interviewpartnern z.B. das weitgehende Nichtgreifen der Baumschutzsatzung in § 34 Bereichen sowie die Ländervorgabe zur Verpflichtung des Baus von Stellplätzen genannt. Verbesserungsmöglichkeiten bestehen in der ämter- und dezernatsübergreifenden Zusammenarbeit, wobei die Ressourcenverfügbarkeit als limitierender Faktor eingestuft wird. Insgesamt bestehen gemeinsame Zieldefinitionen, aber insgesamt noch wenige gemeinschaftliche Strategien zur Umsetzung der Ziele.

Nach Einschätzung der Interviewpartner lassen sich Strategien zur Entwicklung des urbanen Grüns grundsätzlich leichter umsetzen, wenn es Synergien mit den Zielen des Stadtumbaus/ der Stadtentwicklung gibt wie z.B. Freiflächenversorgung, Klimaentlastung, Adressbildung,

Quartiersaufwertung, Ausgleich von Eingriffen. In der Regel erfolgt eine Aushandlung der Zielkonflikte unter entsprechender Synergiebildung. Im Einzelfall wird in der Abwägung über die Rolle des urbanen Grüns entschieden. Eine wesentliche Bedeutung haben neben den nicht abwägbaren rechtlichen Vorgaben (Schutzgebiet und Artenschutz), bestehende Grünflächendefizite, welche als sehr gut vermittelbar gelten. Positive ökologische Auswirkungen (wie Verbesserung des Stadtklimas, Regenwasserrückhalt) gehen regelmäßig in die Abwägung in den förmlichen Verfahren (Bebauungspläne, Umweltprüfungen etc.) ein. Einflussfaktoren für den konkreten Einzelfall sind in der Stadt Leipzig:

- Eigentumsverhältnisse
- bestehendes Baurecht
- rechtliche Restriktionen
- Flächengröße
- mögliche Fördermittel
- engagierte Bürgergruppen
- bestehende informelle Flächennutzung (z.B. geregelte Zwischennutzung durch Gestattungsvertrag)

### *Akteure*

Zuständig für das bestehende urbane Grün ist das Amt für Stadtgrün und Gewässer. Mit der Planung und der Vernetzung von neuen Grünflächen befasst sind das Stadtplanungsamt sowie das Amt für Stadterneuerung und Wohnungsbauförderung. Die untere Naturschutzbehörde ist nicht planerisch tätig. Ihr Zuständigkeitsbereich sind Genehmigungen nach Naturschutzrecht, Artenschutzbelange im Rahmen von Planungen etc. Eine gute Zusammenarbeit bzw. Abstimmung zwischen Stadtplanung und Naturschutz gibt es im Kontext des Landschaftsplans (zuständig Stadtplanungsamt), bei der Biotopverbundplanung, bei Fachkonzepten und in Einzelprojekten, die stark auf Biodiversität ausgerichtet sind.

Zentrale verwaltungsexterne Akteure der doppelten Innenentwicklung sind Grundstückseigentümer und Investoren. Externe Akteure explizit für das urbane Grün stellen Bürgergruppen, Bürgervereine, politische Gremien und Naturschutzverbände dar, daneben auch Stiftungen, Verbände und Forschungseinrichtungen. Auf eine frühzeitige und breit ausgelegte Bürgerbeteiligung wird großer Wert gelegt. Für solche Beteiligungsverfahren gibt es in der Stadt Leipzig personelle und materielle Kapazitäten (z.B. Bürgerbüro).

### *Instrumente und Finanzierung*

Als wichtigste formelle Planungsinstrumente werden Bebauungspläne, Grünordnungspläne und der Landschaftsplan aufgeführt. Bei den informellen Planungsinstrumenten zählen Erholungskonzeptionen und andere thematische Module zum Landschaftsplan, städtebauliche und landschaftsplanerische Wettbewerbe sowie konzeptionelle Stadtteilpläne zu den Grundlagen für die Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung.

Die städtischen Finanzierungsmittel für die Entwicklung des urbanen Grüns sind sehr begrenzt. Die wichtigsten Finanzierungsinstrumente sind Fördermittel und hier insbesondere die städtebaulichen Fördermittel (mit naturschutzfachlicher Zielformulierung). Zentral für die

Stadt Leipzig sind beispielsweise Förderprogramme, die auf Gewässer (wie z.B. Integrierte Maßnahmen an Gewässern: Gewässerkonzepte, Konzepte zum Hochwasserschutz, Gewässeröffnungen) ausgerichtet sind. Zukünftig wird eine Nachsteuerung notwendig werden, um sich auf neue Förderkulissen (z.B. EFRE 2020) einzustellen. Aus diesem Grund ist die Erstellung diverser Fachkonzepte wie Klima und Energie oder Brachen, aber auch die Umstellung bestehender Fachkonzepte wie Freiraum und Umwelt notwendig. Grundsätzlich müssen für die Freiraumentwicklung auch andere Strategien der Förderung entwickelt werden. Eine gewisse Rolle für die Entwicklung des urbanen Grüns spielen private Investoren, insbesondere solche, die auf das Baurecht angewiesen sind. Wichtig ist auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, wobei die qualitative Verbesserung der Fläche an Bedeutung gewinnt und in Leipzig auch zunehmend angewandt wird.

Zentrale Mittel für die Pflege des urbanen Grüns kommen aus dem städtischen Haushalt (z.T. auch aus den Kompensationsgeldern). Durch Patenschaften können zwar keine „finanziellen Sprünge“ gemacht werden, aber "Kümmerner" für die eine oder andere Grünfläche gewonnen werden. Daneben gibt es Unterstützung durch Sponsoring, Spenden oder die Bereitstellung von privatem Grund zur öffentlichen Nutzung. Hinsichtlich der Kosten (Pflegeaufwand) werden die innerstädtischen Waldflächen gegenüber den sonstigen öffentlichen Grünflächen als sehr nachhaltig eingestuft.

#### *Fördernde und hemmende Faktoren*

An oberster Stelle der fördernden Faktoren für das urbane Grün steht die kollektive Wertschätzung von Grünflächen. Entscheidend sind auch die jeweiligen Rahmenbedingungen.

Je größer die planerischen Spielräume (verfügbare Fläche, städtisches Eigentum, mögliche Fördermittel), umso stärker können naturschutzfachliche Ziele für das urbane Grün in der Innenentwicklung verfolgt werden. Einen Schlüsselfaktor stellt eine funktionierende städtische Liegenschaftspolitik dar.

Zu den bedeutendsten hemmenden Faktoren zählen Grundstückspekulationen (Kostenfaktor Grün vs. Einnahmen durch Bebauung) sowie starkes Wachstum. Weitere Hemmnisse sind fehlende Finanzmittel, fehlende Flächenverfügbarkeit (Eigentumsverhältnisse) und generell mangelndes Interesse am ökologischen Stadtumbau.

#### **Klassifizierung, Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung**

Als wichtige Flächenpotenziale für die Innenentwicklung werden in der Stadt Leipzig bislang Brachflächen und Baulücken betrachtet. Brachflächen werden im Rahmen des Brachflächenkatasters mit festgelegten Kriterien erfasst. Aus Sicht der Interviewpartner fehlt in Leipzig allerdings ein breiter angelegtes Brachenkataster, das u.a. auch untergenutzte Flächen (z.B. großflächige Garagenhöfe) erfasst.

Bestehende Grün- und Freiflächen werden mit Blick auf Qualifizierung des Freiraums als Baustein der Innenentwicklung angesehen. Als Potenzialfläche für eine bauliche Innenentwicklung werden Freiräume nur in Ausnahmefällen (z.B. Grünfläche in Gohlis) betrachtet.

Flächen der Innenentwicklung werden in Leipzig einzelfallbezogen hinsichtlich der städtebaulichen und naturschutzfachlichen Belange bewertet und die Belange untereinander ab-

gewogen. Kriterien für die Bewertung werden insbesondere aus dem Landschaftsplan und dem Brachflächenkataster abgeleitet. Eine Bewertungsformel kommt nicht zum Einsatz.

### 3.2.5 Fallstudie Rostock

#### **Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung**

Nach einem starken Einbruch der Bevölkerungszahlen unmittelbar nach der Wende von fast 250.000 (Ende 1990) auf unter 200.000 Einwohner (2001 bis 2005) liegt die Bevölkerungszahl der Stadt Rostock heute bei 202.963 (HANSESTADT ROSTOCK 2014a). Zwischen 2005 und 2014 verzeichnete die Stadt ein leichtes Bevölkerungswachstum von 2,83 %, ein Trend, der sich nach Angaben der Stadtverwaltung voraussichtlich auch noch in den nächsten Jahren fortsetzen wird.

Die Situation der Flächenverfügbarkeit stellt sich trotz großer Nachfrage (insbesondere nach Wohnbaufläche) positiv dar. Flächenreserven (nach Flächennutzungsplan) sind quantitativ ausreichend, jedoch werden aufgrund eines steigenden Drucks, insbesondere für den Wunsch nach Einfamilienhäusern, weitere Ausweisungen zukünftig Aufgabe der Stadtentwicklung sein. Aktuell (laut laufenden Planungen) besteht ein Angebot von ca. 5.000 Wohnungen, davon rund 1.000 Einfamilienhäuser. Der Schwerpunkt der letzten Jahre lag auf verdichtetem innenstadtnahen Wohnen, so wurden viele Bebauungspläne für den Innenbereich aufgestellt, die nicht das Einzelhaussegment, sondern das Segment Geschossbauten bedienen.

Das Angebot der Flächenverfügbarkeit an Gewerbeflächen (Flächen mit Baurecht) wird von der Stadtverwaltung als gut eingeschätzt. Allerdings fehlen derzeit große zusammenhängende Flächen in Hafennähe, die eine Weiterentwicklung des Standortfaktors Hafen ermöglichen. Untersuchungen für mögliche Potenzialflächen laufen auf Regionalebene, derzeit erfolgt eine Prüfung, ob die Vorbehaltsflächen zu Vorranggebieten umgewidmet und damit im Flächennutzungsplan festgeschrieben werden können. Darüber hinaus bestehen keine Bestrebungen, weitere Gewerbestandorte zu entwickeln.

Den naturräumlichen Rahmen für die städtebauliche Entwicklung Rostocks bilden als zentrale Linie die Warnow und ihre ehemaligen Zuflüsse (Niederungssenken). Beiderseits der Warnow haben sich unterschiedliche Siedlungsstrukturen entwickelt. Im Westen sind es räumlich klar definierte Wohngebiete mit einheitlicher Städtebaustruktur, die durch Grünzäsuren voneinander getrennt sind, auf der Ostseite überwiegen die großen Hafenterrassen sowie größere Freiflächen (landwirtschaftliche Flächen) mit eingestreuten "urbanen Dörfern (Stadtdörfer)". Von der gesamten Stadtfläche sind derzeit 35 % bebaut, 1/3 der Fläche sind Waldgebiete. Die wichtigsten Entwicklungsbereiche der Stadt stellen die Flächen entlang der Warnow dar.

#### **Innenentwicklung: Strategien, Planungen, zentrale Projekte**

Aus Sicht der Stadtplanung hat in den letzten Jahren ein deutlicher Wandel in Richtung Innenentwicklung in Rostock stattgefunden. Heute sei eine Schwerpunktsetzung „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ erkennbar, wenngleich einzelne Bebauungspläne auch auf die bestehenden und eher dem Außenbereich zuzuordnenden Grünflächen (Trenngrün, Pufferflächen) zwischen den einzelnen Siedlungseinheiten zugreifen und es Brachflächen im Innenbereich gibt, die seit Jahrzehnten aufgrund schwieriger Eigentumsverhältnisse oder Altlasten bislang keiner Nachnutzung zugeführt werden konnten. Eine Flächenausdehnung von Bebauung in bestehende Grünzüge auf der FNP-Ebene ist aber eher die Ausnahme. Vor allem die Stadtverwaltung befürworte den Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“, In der Kommunalpolitik sei dieses Bekenntnis nicht so eindeutig, teils werde hier immer noch das vermeintlich schnellere Bauen auf der "grünen Wiese" favorisiert.

Integrierte Strategien und Zielformulierungen zur Innenentwicklung finden sich insbesondere in den Leitlinien zur Rostocker Stadtentwicklung (HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTENTWICKLUNG, STADTPLANUNG UND WIRTSCHAFT 2013). Eine ressortübergreifende integrierte Strategie der Innenentwicklung besteht in erster Linie durch die strategische Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft und dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege. Die Kooperation der beiden Ämter reicht von konzeptionellen Ansätzen bis hin zu Detailplanungen. Ein Beispiel ist der sehr gut untereinander abgestimmte Landschaftsplan von 2013. Neben den beiden genannten Ämtern zählen das Liegenschaftsamt, das Umweltamt sowie die Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH zu den maßgeblichen Akteuren der Innenentwicklung.

Mit den Potenzialen der Innenentwicklung befassen sich insbesondere der Landschaftsplan der Hansestadt Rostock (1. Aktualisierung 2013), der Flächennutzungsplan der Hansestadt Rostock (2009) und das sich derzeit in der 2. Fortschreibung befindliche integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK).

Einen wichtigen Beitrag leistet zudem das kommunale Flächenmanagement, das leicht bebaubare, sich im Besitz der Stadt befindliche Flächen der Innenentwicklung, identifiziert. Die Federführung für das kommunale Flächenmanagement liegt beim Stadtplanungsamt.

Wichtige Projekte der Innenentwicklung in Rostock:

- *Petriviertel*: Quartier mit ca. 700 Wohneinheiten in der östlichen Altstadt an der Warnow auf ehemaligen Gewerbestandort zur Schließung einer städtebaulichen Lücke in der Größe von ca. 15 Hektar.
- *Holzhalbinsel Rostock City*: Flächenumstrukturierung überwiegend gewerblich genutzter Flächen zu einem Quartier mit Mischnutzung (überwiegend Wohnungsbau).
- *Ehemalige Neptunwerft*: städtebauliche Überplanung und Bebauung des ehemaligen Werfgeländes als Mischgebiet.
- *Groter Pohl*: Forschungseinrichtungen und Wohnhäuser auf ehemaligen Bahnflächen, kleine Gewerbeanlagen und Kleingartenanlagen.
- *Mittelmole Warnemünde*: Umstrukturierung und Qualifizierung der hafenbezogenen und touristischen Nutzungen, (Wohnen, Tourismus).
- und als übergreifende Strategie das *Warnow-Ufer-Konzept*.

## **Urbanes Grün in der Innenentwicklung**

### *Bedeutung, Ziele und Strategien*

Die Hansestadt Rostock besitzt nach Einschätzung der Interviewpartner eine gute quantitative Ausstattung an kommunalen Grünflächen mit gutem durchschnittlichem Pflegestandard. Die quantitative Entwicklung des urbanen Grüns wird als konstant eingeschätzt. An sogenannten grünen "Highlights" wie z.B. gestalterisch hochwertige Grün- und Parkanlagen fehle es allerdings weitgehend. Als charakteristisch werden die Pufferflächen zwischen den Siedlungseinheiten angegeben. Diese sollten – so die Interviewpartner als Grünstruktur mit Vernetzungscharakter (Stadtgliederung, Erholung, untergeordnet Artenschutz) möglichst erhalten bleiben.

Insgesamt ist das urbane Grün nach Ansicht der Interviewpartner zwar ein Bestandteil der Stadt, er sei aber noch nicht wirklich in das kollektive Bewusstsein getreten. In politischen Gremien spiele das urbane Grün eher eine untergeordnete Rolle. Die Bevölkerung wird meist erst dann auf das öffentliche Grün aufmerksam, wenn in bestehende Grünstrukturen eingegriffen werden soll. Theoretisch werde die Bedeutung des urbanen Grüns insbesondere in Bezug auf Lebensqualität zwar in übergeordneten Strategien betont, aber nicht unbedingt auf andere Ebenen (speziell Planungsebenen) übertragen. So habe bei Bebauungsplanvorhaben eher die volle bauliche Ausnutzung erste Priorität, die Ausstattung und Gestaltung von Freiräumen stehe demgegenüber hinten an. Ebenso ist das urbane Grün in der Stadt – so die Gesprächspartner – noch kein Schlüsselargument, wenn es um die Qualität von Wohngebieten, Stadtteilen und Quartieren geht. Es bestehen jedoch Ausnahmen wie beispielsweise das "Petriviertel", bei dem bewusst auf Grünqualität, aber auch -quantität gesetzt wurde.

Für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung besitzen Brachflächen eine untergeordnete Rolle. Bei diesen Flächen geht es in erster Linie um die maximale bauliche Nachnutzung. Auch Baulücken werden, sofern vorhanden, als reine Bauflächen behandelt. Begrünungsmaßnahmen an und auf Gebäuden sind eher selten, teilweise werden aber Dach- und Fassadenbegrünungen in Bebauungsplänen festgesetzt.

Gesamtstädtische Strategien für das urbane Grün existieren nicht. Eine teilräumliche Strategie zur Entwicklung des urbanen Grüns stellen die Biotopverbundkonzepte für die Niederungsbereiche dar.

Allgemeine Zielformulierungen für das urbane Grün finden sich jedoch in den Leitlinien der Stadtentwicklung in der Leitlinie VIII "Grüne Stadt am Meer" (HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTENTWICKLUNG, STADTPLANUNG UND WIRTSCHAFT 2013). Auch im Landschaftsplan werden in einem integrierten Ansatz ökologische, soziale, kulturelle sowie wirtschaftliche und umwelttechnische Entwicklungsziele formuliert (HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTGRÜN, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013, Teil III Planung) und der Aufbau eines multifunktionalen Grünsystems angestrebt, bei dem Zielkonflikte der unterschiedlichen Entwicklungsgruppen harmonisiert werden sollen (EBENDA, S. 124). Im Kapitel III.1 des Landschaftsplanes werden Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftsplanung flächentypbezogen und auch räumlich (z.B. Schwerpunktbereiche) konkretisiert. Eine inhaltliche Vertiefung erfolgt in den Umweltqualitätszielen der Hansestadt Rostock (Kapitel III.1.2 des Landschaftsplanes): *"Die Umweltqualitätsziele basieren in erster Linie auf Rechtsgrundlagen und auf wissenschaftlich fundierte Kenngrößen für die konkrete Rostocker Situation. Außerdem berücksichtigen sie politische Vorgaben, wie z.B. beim Klimaschutz."* (EBENDA, S. 130).

Bei der Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung liegt der Schwerpunkt auf den städtebaulichen Zielen, was sich z.B. in dem von den Interviewpartnern verwendeten Begriff "städtebaulich wirksames Grün" ausdrückt. Das städtebaulich wirksame Grün sollte – so die Interviewpartner – so gestaltet sein, dass es aus sich heraus einen Beitrag für den Stadtraum liefert. Soziale und gesundheitliche Komponenten, aber auch Aspekte der Erholungsvorsorge würden dann entsprechend einhergehen. Ziele des Arten- und Biotopschutzes werden für den Innenbereich als sekundär eingestuft. Klimaschutzziele werden zwar formuliert, entsprechende Planungsbeispiele gibt es allerdings noch nicht.

Als bewährter Ansatz zur verbindlichen Integration von naturschutzfachlichen Zielen werden entsprechende Festsetzungen in der Bauleitplanung sowie die Einbindung von Inhalten des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan eingestuft.

In der Hansestadt Rostock gibt es, mit Ausnahme der Werte zu Spielflächenbedarf (stadt-spezifische Nettospielfläche von 7,5 m<sup>2</sup> pro Kind/Jugendliche, Mindestgröße von 65 m<sup>2</sup> laut Satzung der Stadt Rostock, HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTGRÜN, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013, S. 243) keine Orientierungswerte für den Flächenbedarf zur Grünversorgung. Aus Sicht der Interviewpartner wäre ein Richtwert zum Mindestbedarf an Grünversorgung jedoch eine wertvolle Argumentationshilfe, gerade was die quantitative Entwicklung von Grün in Bebauungsplangebietem anbelangt. Auch in städtebaulichen Konzepten könnte die Entwicklung des urbanen Grüns mit Hilfe von Orientierungswerten besser gesteuert werden. Ansatzweise werden in den Umweltqualitätszielen und Umweltstandards des Landschaftsplans Richtwerte aufgeführt. Dabei handelt es sich überwiegend um Abstandsempfehlungen bzw. Größendimensionierungen von Randstreifen (z.B. Mindestbreite Gewässerschutzstreifen: 100 m, Mindestabstand der Bebauung im Geltungsbereich B-Plan zu gesetzlich geschützten Biotopen: 60 m, Regelbreite extensiver Randbereiche an Fließgewässern im Innen- und Außenbereich: 7 m). Für Grünverbindungen wird eine Mindestbreite von 30 bis 40 m als ausreichend, eine Aufweitung je nach örtlicher Situation auf 300 m als wünschenswert betrachtet (HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTGRÜN, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013, S. 249). Als Faustregel (mündliche Auskunft Interviewpartner) sollte eine Grünfläche mindestens die Größe eines Fußballplatzes (also 1 Hektar) aufweisen, um Erholungs- wie auch ökologische Wirkungen entfalten zu können.

Als eines der derzeit wichtigsten Freiraumprojekte der Innenentwicklung der Hansestadt Rostock lässt sich der Petripark im Kontext des Warnow-Ufer-Konzeptes einordnen.

### *Konflikte und Probleme*

Die Verwaltung sieht sich grundsätzlich im Spannungsfeld der Bereitstellung von Bauflächen und den damit verbundenen Anspruch auf bestehende Freiräume. Eine Flächenausdehnung von Bebauung in bestehende Grünzüge auf der FNP-Ebene ist eher die Ausnahme. Als einer der wichtigsten Konflikte, wenn es um die Entwicklung urbanen Grüns geht, stellt sich klar die intensive Ausnutzung der Bebauungsflächen (Stichwort: Dichte) heraus. Bei der Abwägung Bauen oder Grün bzw. das Maß der Flächennutzung ist in der Regel die Wirtschaftlichkeit das "schlagende" Hauptargument. Im Zuge der Bauleitplanung können meist nur noch kleine "kosmetische" Vorgaben zum Grün gemacht werden. Es gibt aber auch Beispiele, bei denen dem Grün ein Vorrang bzw. ein höherer Stellenwert gegeben wird. Ein aktuelles Beispiel ist das "Quartier am Rosengarten". In dem städtebaulichen Konzept soll bestehende Bebauung zurückgenommen und die Hälfte des Gebietes als öffentliches Grün angelegt werden (Vorgabe der Aufgabenstellung zum städtebaulichen Entwicklungskonzept). Ein Beispiel aus der Vergangenheit ist die August-Bebel-Straße, bei der ein Abriss der Bebauung zugunsten der Entwicklung einer Grünfläche erfolgte.

Zielkonflikte zwischen Bebauung und naturschutzfachlichen Zielen (Schwerpunkt Arten und Biotope) werden von den Interviewpartnern insbesondere für "wassernahe" Flächen gesehen, da gewerblich nutzbare Flächen am Wasser nur mehr im begrenzten Umfang vorhanden sind. Ein Beispiel für diesen Zielkonflikt ist das Baugebiet Großklein, hier soll aufgrund fehlender Alternativstandorte in einen historischen Grünzug, Niederungsbereich und geschützten Landschaftsbestandteil eingegriffen werden. Weitere Konflikte zwischen baulichen und naturschutzfachlichen Zielen werden in der zukünftigen Stadtentwicklung im Zuge der Hafenerweiterung erwartet, da hierzu voraussichtlich in sehr großem Umfang auf bislang unbebaute Freiräume zurückgegriffen werden muss.



Grundsätzlich werden eine frühzeitige Abstimmung und eine gute Abwägung als Schlüsselfaktoren für die Lösung von Zielkonflikten angesehen. Die Abwägung erfolge immer einzelfallbezogen. Mit Blick auf die naturschutzfachlichen Belange hätten dabei naturschutzfachlich sensible Bereiche immer ein großes Gewicht in der Abwägung.

Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Kompensationsflächen stößt die Stadt Rostock mittlerweile an ihre Grenzen. Zwischenzeitlich werden daher verstärkt naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen als Kompensationsmaßnahmen durchgeführt. Dies ist allerdings – so die Interviewpartner – nur dann möglich, wenn sich die Flächen im Besitz der Stadt befinden. Diskutiert wird in der Stadt zudem, ob und inwieweit die Aufwertung bestehender städtischer Grünflächen "rechtssicher" als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden kann. Die Interviewpartner sehen viele Flächen, auf denen gerade eine Aufwertung einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der naturschutzfachlichen Aspekte und damit zur Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung leisten kann.

### *Akteure*

Zuständig für das urbane Grün, sowohl was Pflege, Unterhalt und Entwicklung angeht, ist das Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege. Dieses Amt nimmt auch die Aufgaben der unteren Naturschutzbehörde (ausgenommen Bereiche des Landschaftsschutzgebietes Rostocker Heide) wahr und ist auch zuständig für Aufgaben, die das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern den Ämtern und Gemeinden übertragen hat (HANSESTADT ROSTOCK 2014b)

Zu den für das urbane Grün relevanten verwaltungsexternen Akteuren zählen in Rostock die Ortsbeiräte (je nach Größe des Ortsbereichsbereiches zwischen 9 und 13 Mitglieder), die sich in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich (19 Ortsbeiratsbereiche) im Sinne von Bürgerbeteiligung (Beratung von Bürgern, Befassung mit Wünschen und Anregungen aus der Bürgerschaft) für das urbane Grün einsetzen können (vgl. HANSESTADT ROSTOCK 2014c). Eine Beteiligung der Bürgerschaft kann z.B. auch im Rahmen der "Grünen Runde (Warnemünde)" stattfinden.

### *Instrumente*

Als wichtigste formelle Planungsinstrumente für das urbane Grün werden neben dem Landschaftsplan der Flächennutzungsplan sowie Grünordnungs- und Bebauungspläne eingestuft. Zu zentralen informellen Planungsinstrumenten zählen nach Ansicht der Interviewpartner in der Stadt Rostock Freiraumentwicklungskonzepte, Nachverdichtungskonzept (kommunales Flächenmanagement), Klimaschutzkonzept, Straßenbaumentwicklungskonzepte, Biotopverbundentwicklungskonzepte.

Zentrale Finanzierungsinstrumente zur Entwicklung und Pflege von urbanem Grün sind in Rostock kommunale Haushaltsmittel und Mittel aus Förderprogrammen (EFRE, Städtebauförderungsprogramme, Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Naturschutzprogramme). Daneben spielen Mittel der Wohnungswirtschaft und Investorengelder eine gewisse Rolle.

### *Fördernde und hemmende Faktoren*

Ein wichtiger fördernder Faktor für die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung ist nach Ansicht der Interviewpartner die Kooperation der an der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsbereiche. Als weitere begünstigende Faktoren werden genannt: vorhandene Leitbilder der Innenentwicklung und zur Freiraumentwicklung, Verknüpfung Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung, Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Akteuren.

Als zentralen Hemmfaktor schätzen die Interviewpartner die begrenzten kommunalen Haushaltsmittel ein. Weitere Hemmnisse werden in baulichen Nutzungskonkurrenzen, mangelnder Akzeptanz des urbanen Grüns bei Teilen der Bevölkerung, Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün sowie Privateigentum der Flächen angesehen.

### **Klassifizierung, Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung**

Ein eigener Klassifizierungsansatz bzw. eine Einstufung von Flächenpotenzialen der doppelten Innenentwicklung liegt in Rostock nicht vor. Die Thematik der Brachflächen spielt für die Entwicklung des urbanen Grüns als Teil der doppelten Innenentwicklung keine große Rolle, auf diesen Flächen stehe die bauliche Nachnutzung im Vordergrund. Potenzial für die Entwicklung des urbanen Grüns wird aber bei bestehenden Grünflächen hinsichtlich der qualitativen Aufwertung dieser Flächen gesehen. Auch Verkehrsräume werden durchaus als Potenzial für die Entwicklung des urbanen Grüns betrachtet.

Eine gezielte Erfassung von Flächen, die für die doppelte Innenentwicklung (also sowohl für die bauliche Nutzung, als auch für Entwicklung des urbanen Grüns) eingesetzt werden können, erfolgt in Rostock nicht. Das bestehende kommunale Flächenmanagement zielt in erster Linie auf die Identifizierung von Flächen ab, die eine bauliche Entwicklung "leicht und unproblematisch" zulassen. In Einzelfällen werden vakante Flächen durch die Stadt gezielt (allerdings ohne vorherige Erfassung) erworben, die als urbanes Grün z.B. im Sinne einer Ergänzungsfläche für bestehende Grünanlagen entwickelt werden können. Als zukünftige Aufgabe hat sich die Stadt vorgenommen, ein Baulückenkataster aufzubauen. Ziel soll dabei sein, Flächen der Innenentwicklung zu erfassen und zu bewerten und somit eine mögliche Entwicklungsrichtung vorzugeben. Bislang ist dieser Vorstoß noch am Verwaltungsaufwand gescheitert.

Eine naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung wird in Rostock einzelfallbezogen vorgenommen und zwar dann, wenn bereits feststeht, dass die Flächen baulich entwickelt werden sollen, die Zielrichtung der Innenentwicklung also schon vorgegeben ist. In diesen Fällen wird überprüft, inwieweit Naturschutzbelange durch die geplante bauliche Nutzung betroffen sind.

In der Stadt Rostock kommen verschiedene fachliche Bewertungssysteme zum Einsatz. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurde beispielsweise eine, schutzgutbezogene naturschutzfachliche Bewertung der Flächen vorgenommen. Die Innenentwicklungsflächen wurden unter dem Fokus bauliche Nutzung mit Blick auf ihre Wohnungsbaupotenziale bewertet. Grundsätzlich wird Bewertungssystemen eine hohe Bedeutung zugesprochen, wenn es darum geht, eine Entscheidungs- und Abwägungshilfe zu generieren, die nachvollziehbar und überprüfbar ist.

### 3.2.6 Fallstudie Saarbrücken

#### Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

Die Stadt Saarbrücken ist viele Jahre lang – nicht zuletzt aufgrund des ökonomischen Strukturwandels – durch rückläufige Bevölkerungszahlen geprägt gewesen. Von 1974 bis 2010 sank die Bevölkerungszahl von 205.987 auf 175.741 (STATISTISCHES AMT SAARLAND 2015); dies ist ein Rückgang von fast 15 Prozent. Seit 2011 steigt die Bevölkerungszahl der Stadt jedoch leicht an. Ende des Jahres 2014 hatte Saarbrücken wieder 178.629 Einwohnerinnen und Einwohner (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR ENTWICKLUNGSPLANUNG, STATISTIK UND WAHLEN 2015). Dieser Anstieg ist allein auf Wanderungsgewinne zurückzuführen. Mit Blick auf die natürliche Bevölkerungsentwicklung besteht wie im bundesweiten Abbild ein Geburtendefizit, also eine negative Bilanz.

Aufgrund des leichten Bevölkerungswachstums ist in den letzten Jahren ein zunehmender Bedarf an Wohnungen und damit einhergehend ein steigender Bedarf an Wohnbauflächen festzustellen. Gleichzeitig steigt nach Einschätzung der Interviewpartner der Nutzungsdruck auf die öffentlichen Grünflächen in der Innenstadt und daher auch in diesem Bereich der Flächenbedarf. Vor einigen Jahren sei dieser Nutzungsdruck noch nicht abzusehen gewesen. Damals wurde noch ein Zuwachs von Brachflächen und Freiräumen infolge von Deindustrialisierung und Schrumpfung konstatiert (HARTZ & DAMS 2007, S. 7) und im Freiraumentwicklungsprogramm von 2008 vor diesem Hintergrund ein Pool von Bebauungspotenzialen auf Freiflächen ausgewiesen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT 2008, S. 59). Heute zeichnet sich an Defizit an städtischen Grünflächen ab.

Im Bereich Gewerbenutzung besteht ebenfalls zusätzlicher Flächenbedarf; die Nachfrage kann in diesem Bereich nicht allein durch brachgefallene, fehl- oder untergenutzte Gewerbeflächen gedeckt werden (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN 2015b).

Topographisch und naturräumlich ist die Stadt Saarbrücken durch die Saar mit ihren Seitentälern geprägt. Die Hänge der Täler sind überwiegend bewaldet. In den Talbereichen selbst bestehen Überschwemmungsrisiken; daher sind hier Überschwemmungsgebiete festgesetzt (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 52). Saarbrücken ist eine sehr grüne Stadt: 72 Prozent der Gesamtfläche (168 km<sup>2</sup>) können der Kategorie „Freiraum“ zugeordnet werden. Den Großteil davon machen mit 47 Prozent des Stadtgebietes Waldflächen aus (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT 2008, S. 33). Wälder befinden sich überwiegend in den Stadtrandlagen, aber auch in der Innenstadt gibt es charakteristische und erhaltenswerte Waldhänge. Die Waldflächen sind überwiegend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Trotz des hohen Grünanteils hat Saarbrücken jedoch relativ wenige öffentliche Freiflächen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 161).

Den Kern Saarbrückens bildet das kompakte und verdichtete Siedlungsband im Saartal. Hier konzentrieren sich verdichteter Geschosswohnungsbau in Blockrandbebauung sowie die Industrie- und Gewerbegebiete der Stadt. Dies sind auch die Bereiche, in denen heute Freiraumdefizite bestehen. In den Nebentälern der Saar schließen sich schmalere Siedlungsbänder an. Auf den Talhängen haben sich im 20. Jahrhundert innenstadtnahe Wohngebiete in verdichteter Straßenrandbebauung entwickelt. Die steilen Hanglagen blieben dagegen bis heute meist unbebaut und bewaldet. Die im Rahmen der Stadterweiterungen in den 1960er Jahren entstandenen Wohngebiete auf den Hügelkuppen sind stadträumlich isoliert. Die Randlage der Kernstadt und die äußeren Stadtteile sind durch Ein- und Zweifamilienhausbebauung geprägt (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 54 ff.).

Als Rahmenbedingung der Siedlungs- und Freiraumentwicklung sind zudem die folgenden Besonderheiten in der Aufgabenverteilung von Bedeutung:

- Flächennutzungs- und Landschaftsplanung sind nicht Aufgabe der Stadt Saarbrücken, sondern des Regionalverbands Saarbrücken (ehemals Stadtverband Saarbrücken). Der Flächennutzungsplan des Regionalverbands datiert aus dem Jahr 1993 (STADTVERBAND SAARBRÜCKEN 1993) und wurde seitdem mehrfach geändert; der Landschaftsplan wurde 2004 erstellt (STADTVERBAND SAARBRÜCKEN, AMT FÜR BAUEN, UMWELT UND PLANUNG, TEAM LANDSCHAFTSPLANUNG 2004).
- Anders als sonst üblich ist die Untere Naturschutzbehörde weder bei der Stadt Saarbrücken noch beim Regionalverband, sondern im Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz angesiedelt. Dem Bereich Naturschutz im Umweltamt der Stadt Saarbrücken obliegen daher keine staatlichen Aufgaben.

### **Innenentwicklung: Strategien, Planungen, zentrale Projekte**

Die Innenentwicklung hat in der Stadt Saarbrücken einen hohen Stellenwert. Dies trifft – so die Interviewpartner – vor allem für die Verwaltung zu. In der Kommunalpolitik werde das Thema dagegen ambivalent betrachtet. Einige Politiker würden zwar generell einer Innenentwicklung zustimmen, aber gleichwohl gerne in „ihrem Stadtteil“ neue Wohnbauflächen erschließen wollen. Es habe aber in den letzten Jahren – abgesehen von einer Ausnahme – keine Bebauungspläne mehr für die Entwicklung von Wohnbauflächen „auf der grünen Wiese“ gegeben. Schwerpunkte waren Bebauungspläne der Innenentwicklung. Für die Deckung des zusätzlichen Wohnflächenbedarfs stünde noch ausreichend Potenzial an Brachen zur Verfügung. Die bauliche Entwicklung dieser Brachen sei mit Blick auf den Naturschutz jedoch nicht immer konfliktfrei.

Die hohe Bedeutung der Innenentwicklung findet auch im Stadtentwicklungskonzept sowie im städtebaulichen Entwicklungskonzept der Stadt Saarbrücken ihren Ausdruck. Das Stadtentwicklungskonzept setzt für den Wohnungsneubau insbesondere auf die Schließung von Baulücken (OBERBÜRGERMEISTERIN DER STADT SAARBRÜCKEN 2009, S.41) und das Städtebauliche Entwicklungskonzept formuliert „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ als ein zentrales städtebauliches Ziel (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 63). Als zentrale Strategien zur Umsetzung dieses Ziels werden Baulücken- und Brachflächenmobilisierung, eine Optimierung der Bestandsgebiete für Gewerbe sowie eine eventuelle Rückgabe von Baurechten am Stadtrand und von im Flächennutzungsplan dargestellten Flächenpotenzialen genannt (EBENDA).

Zu den maßgeblichen Akteuren der Innenentwicklung in der Stadtverwaltung gehören das Stadtplanungsamt, das Amt für Grünanlagen, Forsten und Landwirtschaft, das Amt für Klima- und Umweltschutz, das Liegenschaftsamt sowie das Amt für Wirtschaftsförderung. Diese arbeiten zwar nicht auf Basis einer schriftlich fixierten integrierten und ressortübergreifenden Strategie der Innenentwicklung, verfolgen aber – so die Interviewpartner – eine solche Strategie „in den Köpfen“. Eine wichtige Kooperationsstruktur hierfür sei die „Baurunde“, in der gemeinsam jedes Bauvorhaben diskutiert wird und Rahmenbedingungen für dessen Realisierung formuliert werden. Im Ergebnis führe dieses Verfahren zu qualifizierten Planungen, auch bei Investorenplanungen. Wird sich die „Baurunde“ nicht einig, wird das Vorhaben an die generell für alle städtebaulichen Planungen zuständige Bauamtskonferenz weitergegeben und dort erörtert.

Zu den wichtigsten Projekten und Maßnahmen der Innenentwicklung der Stadt Saarbrücken gehören:

- *Stadtmitte am Fluss*: Das Projekt Stadtmitte am Fluss ist das zentrale Leitprojekt für die Entwicklung der Saarbrücker Innenstadt. Ziel ist die Entstehung neuer urbaner Lebensqualität im Zentrum der Stadt. Zur Aufwertung der Innenstadt sind u.a. eine Untertunnelung der Stadtautobahn, die Schaffung attraktiver Freiräume sowie die Entwicklung neuer Flächen für Wohnungen und Dienstleistungen vorgesehen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN 2015d). Für dieses Leitprojekt wurde eine dezernats- und ämterübergreifende Projektgruppe gebildet, der Stadtplanungsamt, Umweltamt, Grünflächenamt, Kämmerei und andere Ämter angehören.
- *Wohngebiet Franzenbrunnen*: Ziel der Planung ist es, dem großen Bedarf an Neubauf Flächen für innerstädtisches Wohnen nachzukommen. Der Bereich am Franzenbrunnen im Stadtteil Alt-Saarbrücken ist das größte Wohnbauflächenpotenzial (ca. 11 Hektar), das die Landeshauptstadt in Innenstadtnähe zur Verfügung hat und soll zu einem attraktiven Wohngebiet mit vielfältigen Grünflächen entwickelt werden (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN 2015a). Die Planung ist jedoch in der Bevölkerung nicht unstrittig. Eine Bürgerinitiative setzt sich bereits seit 1993 für das nach ihrer Ansicht letzte zusammenhängende Naherholungsgebiet in Alt-Saarbrücken ein (BÜRGERINITIATIVE FRANZENBRUNNEN E.V. 2015).
- *Halberger Ohr*: Auf einer seit fast 20 Jahren bestehenden Industriebrache (ehemaligen Röhrenlagers der Halberger Hütte) im Ortsteil Brebach soll ein neues Nebenzentrum mit verschiedenen Fachmärkten, einem medizinischen Versorgungszentrum sowie weiteren sozialen Einrichtungen entstehen (SPD SAARBRÜCKEN, STADTRATSFRAKTION 2014).

## **Urbanes Grün in der Innenentwicklung**

### *Bedeutung, Ziele und Strategien*

Dem urbanen Grün wird nach Einschätzung der Interviewpartner in der Innenentwicklung der Stadt Saarbrücken heute große Bedeutung beigemessen. Dies treffe sowohl auf die Verwaltung als auch auf den überwiegenden Teil der Kommunalpolitik zu. Früher sei dies anders gewesen. Insbesondere in der Kommunalpolitik habe sich in den zurückliegenden Jahren die Einstellung zum urbanen Grün verändert. Während in den 1990er Jahren das urbane Grün von der Politik vielfach noch als Hemmnis für die bauliche, verkehrliche und wirtschaftliche Entwicklung wahrgenommen worden sei, sei mittlerweile die Überzeugung gewachsen, dass ein attraktives städtisches Wohnumfeld mit qualifizierten Grünflächen die „Renaissance der Stadt“, die Trendwende „Zurück in die Stadt“ befördern könne. Nicht zuletzt sei dieser Einstellungswandel in der Politik durch die zuständigen Fachämter bewirkt, die der Kommunalpolitik immer wieder das Potenzial von urbanem Grün mit Blick auf Lebens- und Aufenthaltsqualität sowie Klimaschutz deutlich gemacht hätten. Die heute in der politischen Spitze (Oberbürgermeisterin, Baudezernentin) vorhandene Wertschätzung für das Grün in der Stadt garantiere die politische Rückendeckung bei der Entwicklung des urbanen Grüns.

Die hohe Bedeutung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung findet auch konzeptionell ihren Niederschlag. So heißt es im Stadtentwicklungskonzept, dass die Grünflächen in ihrer Qualität verbessert und an die sich verändernde Stadtgesellschaft und an die sich wandelnden Stadträume angepasst werden sollen. Das Stadtbild soll „durch Qualifizierung und Profilierung der Freiräume positiv beeinflusst (...) werden“ (OBERBÜRGERMEISTERIN DER STADT

SAARBRÜCKEN 2009a, S. 8). Und im städtebaulichen Entwicklungskonzept für die Landeshauptstadt Saarbrücken wird mit Blick auf Baulücken- und Brachflächenmobilisierung als eine zentrale Strategie der Innenentwicklung explizit darauf hingewiesen, dass bei „Nutzung vorhandener Bauflächenpotenziale im innerstädtischen Bereich (...) auf ausreichende Grünflächenversorgung für Naherholung und Klimaschutz zu achten“ ist (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S.63). Insoweit wird im städtebaulichen Entwicklungskonzept von „qualifizierter Innenentwicklung“ gesprochen.

Das Ziel der „qualifizierten Innenentwicklung“ ist vor dem Hintergrund zu betrachten, dass die Versorgung mit Grünflächen in der Stadt Saarbrücken teilräumlich sehr unterschiedlich ist. In den dichten Innenstadtgebieten ist sie deutlich ungünstiger als am Stadtrand. Hinzu kommt, dass die innerstädtischen Grünflächen vielfach wegen der Lärmbelastung durch die Stadtautobahn nur sehr eingeschränkt Freiraumfunktionen übernehmen können. Weiterhin sind eine Reihe von Grünflächen durch die Barrierewirkung von Stadtautobahn, aber auch von Eisenbahntrassen teils nur schwierig zu erreichen. Gleichwohl werden die innerstädtischen Grünflächen aufgrund fehlender Alternativen stark genutzt, teils ist sogar eine Übernutzung festzustellen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011b, S. 37 ff.).

Angesichts dieser defizitären Situation werden im Freiraumentwicklungsprogramm und im städtebaulichen Entwicklungskonzept unter anderen folgende Ziele und Handlungsschwerpunkte für die urbanen Freiräume formuliert (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜNANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT 2008; LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S.170 ff.):

- Anbieten guter Freiräume für Wohn- und Arbeitsumfeld, Naherholung und Tourismus, Freizeit und Sport,
- Sicherung des Bestands urbaner Freiräume (Priorität vor Neuanlagen),
- Anpassung an veränderte Freiraumbedürfnisse insbesondere aufgrund des demographischen Wandels,
- Inwertsetzung zentraler oder benachteiligter Standorte durch Entwicklung von Freiräumen,
- Aufwertung der Saarfiräume,
- Freiraumentwicklung für die Qualität von Neubebauung.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei den Zielen, die mit der Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung verfolgt werden, eine Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität sowie die Schaffung von Erholungsräumen im Vordergrund stehen. Dies wird auch so von den Interviewpartnern bestätigt. Ökologische Ziele wie Arten- und Biotopschutz sowie der Erhalt von Biodiversität spielten zwar auch eine wichtige Rolle bei der Entwicklung des urbanen Grüns, seien aber gegenüber städtebaulichen und sozialen Zielen eher nachgeordnet. Ökologische Ziele kämen vor allem bei großflächigen Gewässermaßnahmen im Saartal und Renaturierungsmaßnahmen in den Bachtälern zum Tragen.

Festgelegt sind die gesamtstädtischen Ziele für das urbane Grün insbesondere im Freiraumentwicklungsprogramm. Die wesentlichen Inhalte dieses Konzepts sind in das Stadtentwicklungs- sowie in das Städtebauliche Entwicklungskonzept übernommen. Zudem enthalten die für einige Stadtteile erarbeiteten Stadtteilentwicklungskonzepte sowie verschiedene Bebauungs- und Grünordnungsplänen teilräumliche Aussagen und Festlegungen zum urbanen Grün.

Die Integration der naturschutzfachlichen Ziele für das urbane Grün in die Stadtentwicklungs- und Bauleitplanung erfolgt im Rahmen der Abwägung. Generelle Kriterien, in welchen Fällen den naturschutzfachlichen Zielen für das urbane Grün gegenüber anderen Zielen bei Zielkonflikten in der Abwägung der Vorrang eingeräumt wird, und in welchen Fällen diese zurückgestellt werden, gibt es nicht. Die Abwägungsentscheidungen erfolgen vielmehr einzel-fallbezogen und in Abhängigkeit vom jeweiligen Gewicht der naturschutzfachlichen Belange. Bei gravierenden Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in artenschutzrelevanten Fällen findet immer eine Berücksichtigung statt. Generell werde in der Stadt Saarbrücken in der Stadtentwicklung – so die Interviewpartner – ein integrierter Ansatz verfolgt, der mehrere Zieldimensionen berücksichtige. Insbesondere bei größeren Projekten sei es möglich, Lösungen zu finden, die bauliche, soziale und naturschutzfachliche Ziele gleichermaßen berücksichtigten. Dieser integrierte Ansatz werde beispielsweise beim Leitprojekt für die Entwicklung der Saarbrücker Innenstadt „Stadtmitte am Fluss“ und auch bei der Entwicklung des Wohngebiets „Franzenbrunnen“ verfolgt.

Ein generelles Verfahren zur Lösung von möglichen Nutzungskonflikten zwischen baulichen und naturschutzfachlichen Belangen bei der Innenentwicklung existiert nicht. Bei Konflikten zwischen baulichen und freiraumbezogenen Nutzungsansprüchen bei der Entwicklung städtischer Grundstücke in dicht bebauten Quartieren wird im Einzelfall geprüft, ob die Bebauung oder die Freihaltung als Grünfläche zur Verbesserung der Wohnqualität oder zum Erhalt klima-, natur- und erholungsrelevanter Flächen im Sinne „Qualifizierter Dichte“ Vorrang haben soll (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 71)

Mit Orientierungswerten für die Versorgung mit urbanem Grün wird in der Stadt Saarbrücken nicht gearbeitet. Vielmehr wird qualitativ-argumentativ für das urbane Grün „gekämpft“. Generell werden – zumindest bundeseinheitliche – Orientierungswerte von den Interviewpartnern als zu starr und unflexibel eingeschätzt. So stelle sich beispielsweise der Bedarf an wohnungsnahen Grün in der Stadt Saarbrücken mit einem hohen Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern gänzlich anders dar als in einer Mieterstadt wie Berlin. Im Einzelfall könnten Orientierungswerte aber, soweit sie die Spezifika der Stadt berücksichtigen, eine Argumentationshilfe sein.

Zu den wichtigsten Projekten für das urbane Grün in der Innenentwicklung in der Stadt Saarbrücken zählen:

- *Stadtmitte am Fluss*: Aus Sicht der Freiraumentwicklung stehen die Aspekte Grün und Vernetzung von Freiräumen bei diesem Leitprojekt für die Entwicklung der Saarbrücker Innenstadt (siehe oben) im Vordergrund. Ziel ist die Schaffung einer grünen Mitte, die an die übrigen Stadtteile der Kernstadt angebunden ist, um damit den Menschen in der Stadt öffentlich zugängliche und hochwertige Freiräume zu bieten (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜNANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT 2008, S. 56).
- *Stadtteilaktionsprogramm*: Im Stadtteilaktionsprogramm werden für die einzelnen Stadtteile spezifische Maßnahmenpakete „geschnürt“. Im Freiraumentwicklungsprogramm ist für jeden Stadtteil mindestens ein Stadtpark und ein Stadtplatz ausgewiesen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜNANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT 2008, S. 101ff.). Ein aktuelles Beispiel für die Umsetzung des Stadtteilprogramms ist das Projekt „Grüne Insel Kirchberg“. Im Rahmen des Projektes wurde die rund 1,6 Hektar große und bislang heterogene Grünfläche im ansonsten dicht bebauten Zentrum des Stadtteils zu einem „lebendigen Ort“ für alle Generationen und Ethnien entwickelt (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN 2015b).

- *Wohngebiet Franzenbrunnen*: Bestandteil des neuen Wohngebiets sind ein weitläufiger, parkähnlicher Grünzug und verschiedene Quartiersplätze (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN 2015a).

### *Akteure*

Für das bestehende urbane Grün ist mit wenigen Ausnahmen das Amt für Grünanlagen, Forsten und Landwirtschaft zuständig. Die Ausnahmen betreffen den Baumschutz (zuständig: Amt für Klima- und Umweltschutz) und den Artenschutz (zuständig: Untere Naturschutzbehörde beim Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz). Mit Blick auf die Entwicklung des urbanen Grüns spielt zudem das Stadtplanungsamt eine wichtige Rolle, da es federführend für die Bauleit- und Stadtentwicklungsplanung ist.

Außerhalb der Verwaltung sind nach Einschätzung der Interviewpartner vor allem die Bürger für die Entwicklung des urbanen Grüns wichtige Akteure. So sei beispielsweise „Urban Gardening“ auch in Saarbrücken ein zunehmend an Bedeutung gewinnendes Thema. Darüber hinaus seien Umwelt- und Naturschutzverbände, das Kleingartenwesen sowie die Wohnungswirtschaft an der Entwicklung des urbanen Grüns beteiligt.

### *Instrumente*

Als wichtige formelle Planungsinstrumente für die Entwicklung urbanen Grüns erachten die Interviewpartner die Bauleitplanung (Flächennutzungsplan, Bebauungspläne) sowie die Grünordnungsplanung. Grünordnungspläne werden in der Stadt Saarbrücken regelmäßig im Kontext von Bebauungsplänen erstellt. Sie enthalten insbesondere Festlegungen über Zustand, Funktion, Ausstattung und Entwicklung der Frei- und Grünflächen. Dem Landschaftsplan hingegen wird eine geringere Bedeutung beigemessen, da er seinen ganzheitlichen Ansatz verloren und sich immer mehr zum Kompensationsinstrument entwickelt habe.

Unter den informellen Konzepten und Planungen werden das Freiraumentwicklungsprogramm, das Stadtentwicklungskonzept sowie das städtebauliche Entwicklungskonzept der Stadt Saarbrücken als sehr wichtig für die Entwicklung des urbanen Grüns eingeschätzt. Zudem werden die teilraumbezogenen Stadtteilentwicklungskonzepte, die für verschiedene Stadtteile Saarbrückens mit besonderem Handlungsbedarf erstellt wurden und insbesondere der Aufwertung der Wohnqualität dienen, für die quartiersbezogene Freiraumentwicklung als wichtig erachtet. Auch die im Rahmen der Stadtklimaanalyse erstellte Planungshinweiskarte Stadtklima sei in diesem Kontext von Bedeutung. Diese Karte stellt zum einen die bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen und zum anderen die bioklimatische Situation der Siedlungsflächen für das Stadtgebiet dar und kann damit als Argumentationshilfe für den Erhalt, aber auch die Neuschaffung von urbanem Grün dienen (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR KLIMA- UND UMWELTSCHUTZ 2012).

### *Finanzierung*

Als bedeutende Finanzierungsquelle für die Entwicklung des urbanen Grüns werden vor allem Mittel aus Förderprogrammen sowie kommunale Mittel eingeschätzt. Bei den Förderprogrammen seien insbesondere die Städtebauförderungsprogramme Soziale Stadt und Stadtbau sowie der Europäische Fonds für regionale Entwicklung von hoher Bedeutung. Bei



Gewässermaßnahmen spielten Naturschutzprogramme, aber auch Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine wichtige Rolle.

#### *Fördernde und hemmende Faktoren*

Als sehr wichtige fördernde Faktoren für das urbane Grün in der Innenentwicklung der Stadt Saarbrücken werden von den Interviewpartnern die vorhandenen und politisch beschlossenen Leitbilder zur Innenentwicklung und zur Freiraumentwicklung, die Verknüpfung des Themas Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung (Anpassung an den Klimawandel, Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität) angesehen. Zudem wirke sich die gute Kooperation der an der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsakteure sehr förderlich aus. Auch die Eingriffsregelung könne ein fördernder Faktor sein, wenn Kompensationsmaßnahmen gezielt zur Entwicklung urbanen Grüns genutzt würden.

Zu den wichtigsten hemmenden Faktoren gehören nach Einschätzung der Interviewpartner bauliche Nutzungskonkurrenzen sowie mangelnde finanzielle Ressourcen, vor allem mit Blick auf die notwendigen Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün. Vereinzelt wird von den Gesprächspartnern auch die Meinung vertreten, dass mangelnde Akzeptanz des urbanen Grüns in der Kommunalpolitik ein Hemmnis darstelle.

#### **Klassifizierung, Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung**

Als Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung werden in der Stadt Saarbrücken insbesondere Brachen und Baulücken, aber auch Verkehrsflächen (Untertunnelung der Autobahn, Rückbau großer Straßen, Rückbau von Parkplätzen) und Grünflächen betrachtet. Eine systematische Erfassung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung erfolgt jedoch nicht. So wird von der Stadt auch kein Brachflächenkataster geführt. Das Potenzial an Baulücken ist aber mit Blick auf zukünftigen Wohnungsbau im städtebaulichen Entwicklungskonzept ermittelt worden. Dabei wurden sowohl Baulücken im Geltungsbereich von rechtskräftigen (§30 BauGB) oder planreifen Bebauungsplänen (§33 BauGB) als auch Baulücken in der bebauten Ortslage (§ 34 BauGB) berücksichtigt (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2011a, S. 69ff.). Zudem sind im Freiraumentwicklungsprogramm alle Freiräume der Stadt nach funktionalen Kategorien erfasst, u.a. funktionsgebundene Freiflächen (Parkanlagen, Gärten, Sport- und Freizeitanlagen, Spielplätze, Friedhöfe u.a.), Plätze und Fußgängerzonen, Verkehrsgrün, nicht funktionsgebundene Freiflächen (Pflegeflächen des Naturschutzes, Sukzessionsflächen u.a.) (LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT 2008, S. 23ff.). Kriterien für die Bewertung von Innenentwicklungsflächen gibt es in der Stadt Saarbrücken bislang nicht.

### **3.3 Good-Practice**

#### **3.3.1 Ziel und methodisches Vorgehen**

Ziel ist es, innovative Konzepte und Ansätze zur doppelten Innenentwicklung zu identifizieren, zu analysieren und zu dokumentieren. Dabei sollen solche Praxisbeispiele im Fokus stehen, bei denen es gelungen ist, naturschutzfachlichen Zielen bei der Planung und/oder Umsetzung von Maßnahmen und Projekten in besonderem Maße Rechnung zu tragen. Bei der Analyse sollen Erfolgsfaktoren für diese Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele herausgearbeitet werden.

„Good-Practice“ wird dabei nicht im Sinne eines Rankings verstanden. Vielmehr geht es darum, gelungene Praxisbeispiele exemplarisch und damit stellvertretend für viele andere vorzustellen.

Bei der Dokumentation der insgesamt vier Good-Practice-Beispiele sollen die Lösungsansätze nachvollziehbar illustriert werden, um sowohl zum „Nachmachen“ als auch zu eigenen Ideen anzuregen. Es wird aber nicht darauf gezielt, dass die Good-Practice-Beispiele eins zu eins in anderen Kommunen umgesetzt werden. Dies wird aufgrund der individuellen und heterogenen Ausgangsbedingungen in den Städten in der Regel auch nicht möglich sein. Die Beispiele sollen vielmehr Anregungen zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele bei Konzepten zur doppelten Innenentwicklung in der eigenen Kommune geben.

#### **Räumliche Betrachtungsebene**

Als Good-Practice-Beispiele werden auf Einzelflächen ausgerichtete Konzepte und Ansätze dargestellt. Die Entwicklung der Einzelflächen muss jedoch in gesamtstädtische und/oder quartiersbezogene Konzepte zur doppelten Innenentwicklung eingebunden sein.

#### **Betrachtete Nutzungsformen**

Die Beispiele sollen die Vielfalt möglicher naturschutzbezogener Nutzungsformen im Rahmen doppelter Innenentwicklung aufzeigen und insbesondere integrierte/multifunktionale Nutzungskonzepte berücksichtigen, in denen auf einer Fläche zwei oder mehrere Nutzungsformen (Naturschutz, Erholung, Klimaschutz, Städtebau) kombiniert werden.

#### **Good-Practice-Kriterien/Auswahlkriterien**

Für eine nachvollziehbare Auswahl von Good-Practice-Beispielen sind die Entwicklung von Good-Practice-Kriterien und eine projektbezogene Good-Practice-Begründung auf Grundlage dieser Kriterien erforderlich. Dabei wird zwischen Basis- und Zusatzkriterien differenziert. Basiskriterien sind Kriterien, denen alle Good-Practice-Beispiele entsprechen müssen. Die Zusatzkriterien sind dagegen optionale Kriterien, die nicht alle auf Beispiel zutreffen müssen.

Folgende Basiskriterien werden zugrunde gelegt:

- Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele,
- Einbindung in gesamtstädtische/quartiersbezogene Konzepte bzw. kommunale Leitbilder zur Stadtentwicklung

Die optionalen Zusatzkriterien beziehen sich auf:

- integriertes/multifunktionales Nutzungskonzept (Naturschutz, Erholung, Klimaschutz, Städtebau),
- Vorliegen von Kriterien und Richtwerten für die naturschutzfachliche Bewertung urbanen Grüns,
- vorhandenes Verfahren zur Einbindung naturschutzfachlicher Ziele,
- Beteiligung der Bewohnerschaft.

Zudem erfolgte die Auswahl der Good-Practice-Beispiele so, dass möglichst unterschiedliche Ausgangsbedingungen in den Kommunen (u.a. demographisch, naturräumlich) gespiegelt werden und eine räumliche Verteilung im Bundesgebiet gewährleistet ist.

### **Quellen für Good-Practice-Beispiele**

Für die Recherche wurden insbesondere folgende Quellen genutzt:

- Hinweise der an der schriftlichen Befragung beteiligten Großstädte zu guten Beispielen,
- einschlägige Literatur- und Internetseiten (u.a. Publikationen der Deutschen Umwelthilfe, Internetplattform des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg [www.innen-bw.de](http://www.innen-bw.de)).

### **Struktur für die Darstellung der Good-Practice-Beispiele**

- Eckdaten zur Kommune und zum Standort
- Räumlich geographischer und stadtstruktureller Kontext
- Gesamtstädtische Stadt- und Freiraumentwicklungspolitik
- Beschreibung des Good-Practice-Beispiels
  - Ausgangssituation (u.a. Größe der Fläche, bisherige Nutzung und Funktionen, Eigentumsverhältnisse)
  - Anlass und Ziele der Maßnahme (naturschutzfachlich, städtebaulich)
  - Vorgehen und Umsetzung
  - Ergebnis (Nutzung und Funktionen nach Umsetzung, ggf. Flächenanteile)
  - Träger der Maßnahme
  - Beteiligte
  - Finanzierung
- Good-Practice-Begründung
  - Basiskriterien
  - ggf. Zusatzkriterien
- Lessons Learned (Rückblick aus Sicht der Kommune: Erfolgsfaktoren, Stolpersteine und Empfehlungen der Kommunen)
- Quellen
- Ansprechpartner

### 3.3.2 Park am Nordbahnhof in Berlin-Mitte: Urbane Wildnis und Erholung

Tab. 6: Eckdaten Park am Nordbahnhof, Berlin-Mitte

Kommune	Berlin
Bundesland	Berlin
Einwohnerzahl (31.12.2013)	3.415.091*
Bevölkerungsentwicklung 2004-2013	+ 0,8 %**
Flächengröße	5,5 Hektar
Lage im Stadtgebiet	innerstädtisch
Flächenpotenzialtyp	Brache (ehemaliges Bahngelände)

Quellen: \* AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG 2014, \*\* EBENDA/eigene Berechnung

#### Räumlich-geographischer und stadtstruktureller Kontext

Berlin ist die flächenmäßig größte und einwohnerstärkste Stadt Deutschlands, Hauptstadt der Bundesrepublik (mit Regierungssitz) und zugleich eines der 16 Bundesländer. Berlin verzeichnet mit Blick auf seine Bevölkerungsentwicklung erhebliche Wachstumstendenzen. Der innerstädtische Bezirk Mitte, in dessen Ortsteil Mitte der Park Nordbahnhof liegt, ist flächenmäßig mit rund 40 Hektar zwar der zweitkleinste, mit Blick auf die Einwohnerzahl jedoch der zweitgrößte Bezirk Berlins. Die durchschnittliche Einwohnerdichte im Bezirk ist doppelt so hoch wie die der Gesamtstadt. Durch den Bevölkerungszuwachs hat sich die Grünversorgung im Bezirk in den letzten Jahren verschlechtert; sie liegt unter dem gesamtstädtischen Durchschnitt (BEZIRKSAMT MITTE VON BERLIN, ARBEITSGRUPPE SOZIALRAUMORIENTIERUNG 2014).

#### Gesamtstädtische Stadt- und Freiraumentwicklungspolitik

Bereits im Erläuterungsbericht zum 1994 beschlossenen und 2009 neu bekannt gemachten Flächennutzungsplan sind Innen- vor Außenentwicklung sowie der Erhalt des grünen Charakters der Stadt als Grundsätze für die Gestaltung der Stadtstruktur festgelegt (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ 1994, S. 23ff.). Die 2012 beschlossene "Strategie Stadtlandschaft - natürlich urban produktiv" (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2012c) entwickelt ein Leitbild für das zukünftige Berlin, demzufolge grüne Räume nicht nur einen wichtigen Beitrag zur urbanen Lebensqualität, sondern auch zur Lösung drängender gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourceneffizienz, demographischer Wandel, kulturelle Vielfalt leisten. Als ein Leitthema stehen dabei die "Urbane Natur" und damit die Verschränkung von Natur und Stadt im Mittelpunkt. Unter anderem soll die biologische Vielfalt erhalten, gestärkt und gestaltet werden, auch um neue Formen des Naturerlebens zu ermöglichen. Diesem Ziel dient ebenso die 2012 beschlossene „Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt“, die mit Blick auf die urban geprägten Lebensräume Berlins eine Erweiterung von Spielräumen für die Naturentwicklung verfolgt (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2012a, S. 21).

## Beschreibung des Good-Practice-Beispiels

Bis 1961 war das Areal des Nordbahnhofs ein intensiv genutztes innerstädtisches Bahngelände. Mit dem Bau der Mauer verlor der Bahnhof seine Funktion und das Gelände gehörte zu den Grenzanlagen zwischen West- und Ost-Berlin. Als 1989 die Mauer fiel, blieb das Areal des Nordbahnhofs weiter geschlossen. Erst 1994 entstand beim Bezirk Mitte von Berlin die Idee, den Standort für eine Sportanlage zu nutzen. Durch einen Flächentausch mit der Bahn erhielt das Land Berlin einen Erbbaupachtvertrag für das Gelände, auf dem sowohl ein Fußballplatz mit Laufbahn als auch ein Park realisiert werden sollten. Zu diesem Zweck wurde ein internationaler städtebaulich-landschaftsplanerischer Ideenwettbewerb ausgelobt. Aufgrund langjähriger Vertragsverhandlungen zwischen der Bahn und dem Bezirksamt von Mitte und technischer Schwierigkeiten blieb die Umsetzung des siegreichen Wettbewerbsentwurfs der Arbeitsgemeinschaft Atelier Loegler (Architekten), Krakau und Fugmann & Janotta (Landschaftsarchitekten, Berlin) jedoch bis 2002 aus. Mittlerweile hatte sich die Natur das ehemalige Bahnhofs- und spätere Grenzgelände zurückerobert: ein Birkenwäldchen, kleine Büsche und Hochstaudenflure, Trockenrasen und Flechten hatten sich angesiedelt und verschiedene Vogelarten und Kleintiere einen Lebensraum gefunden (DUBRAU 2006). Zudem bestand ein Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verschiedene mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbundene Bauvorhaben im Bezirk.

Vor diesem Hintergrund entwickelten der Bezirk Mitte und die landeseigene Grün Berlin GmbH zusammen mit dem Büro Fugmann & Janotta und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung 2002 ein neues Konzept für das Gelände. Ziel war es nun, auf dem Areal einen naturnahen Stadtpark anzulegen und die über mehr als zehn Jahre entstandene Spontanvegetation zu erhalten. Der ehemals in der Mitte des Geländes vorgesehene Sportbereich sollte daher in den Randbereich verlegt werden. Gleichzeitig zielte diese Verlegung darauf, Lärmbeeinträchtigungen in Folge des Sportbetriebs für Anwohnerinnen und Anwohner einer angrenzenden Wohnbebauung zu vermeiden.

Die Entwicklung des ehemaligen Bahnhofgeländes basiert damit vor allem auf informellen Konzepten, ein Landschaftsplan wurde für das Gelände nicht erstellt. Im Flächennutzungsplan ist das Gelände als Parkanlage dargestellt.

Da die Finanzierung der Gesamtkosten für den Park in Höhe von etwa 1,6 Millionen Euro überwiegend mit Mitteln für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen erfolgte, konnte das neue Konzept nur schrittweise umgesetzt werden. Von 2004 bis 2009 entstand unter Regie der Grün Berlin GmbH mit wenigen zurückhaltenden Gestaltungsmaßnahmen und unter Einbindung von Resten der früheren Bahnanlagen sowie des ehemaligen Mauerverlaufs „ein ‚Grünes Gerüst‘ aus extensiv bewirtschafteten Wiesen- und Gehölzflächen, welches dem Park eine lebendige, fast naturnahe Grundstimmung verleiht“ (DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTURPREIS 2011).



Abb. 34: Park am Nordbahnhof Berlin (Quelle: Grün Berlin GmbH 2014b)

In die Wiesen eingebettet sind trapezförmige Inseln mit Angeboten für Spiel und aktive Erholungsformen. Diese Angebote sind gestalterisch deutlich von den naturnahen Bereichen abgetrennt und über Metallstege mit den Hauptwegen verbunden. Südlich angrenzend sind mit dem Park verbundene Sportanlagen (Hochseilgarten, Beachvolleyballfelder) in der Zuständigkeit des Bezirks Mitte errichtet worden. Der Park ist planungsrechtlich als öffentliche Grünfläche gesichert.

Das ehemalige Bahnhofsgelände bietet heute einen zum Großteil naturbelassenen Erholungsraum in einem hoch verdichteten innerstädtischen Quartier. Durch eine behutsame Erschließung der auf der brachgefallenen Fläche entstandenen urbanen Wildnis und das Offenhalten von Teilflächen bleibt die biologische Vielfalt des Lebensraums gesichert und wer-

den gleichzeitig Erholungsmöglichkeiten für die Anwohnerinnen und Anwohner geschaffen. Diese besondere Qualität des Parks wurde auch von der Jury des Deutschen Landschaftsarchitekturpreises des BDLA gewürdigt, die das Berliner Landschaftsarchitekturbüro Fugmann Janotta für die Realisierung des Parks am Nordbahnhof im Jahr 2011 mit dem 1. Preis auszeichnete. In der Begründung der Jury heißt es: „Dabei ist es in überzeugender Weise gelungen, die sich im Grunde konkurrierend gegenüberstehenden Aspekte von Ökologie und intensiver Parknutzung in einem Gesamtkonzept zu vereinen“ (DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTURPREIS 2011).

### **Good-Practice-Begründung**

*Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele:*

- Sicherung biologischer Vielfalt des Lebensraums durch behutsame Erschließung der auf der brachgefallenen Fläche entstandenen urbanen Wildnis und Offenhalten von Teilflächen
- Schaffung von naturnahen Erholungsflächen
- Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

*Einbindung in gesamtstädtische/quartiersbezogene Konzepte bzw. kommunale Leitbilder zur Stadtentwicklung*

- Beitrag zur Erreichung von Zielsetzungen gesamtstädtischer Konzepte:
- Innen- vor Außenentwicklung und Erhalt des grünen Charakters der Stadt (Flächennutzungsplan),
- Verschränkung von Natur und Stadt, Erhalt und Stärkung biologischer Vielfalt, Schaffung neuer Formen des Naturerlebens (Strategie Stadtlandschaft - natürlich urban produktiv),
- Erweiterung von Spielräumen für die Naturentwicklung (Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt)
- Beitrag zur Erreichung von quartiersbezogenen Zielen:
- Verbesserung der defizitären Grünversorgung im Quartier durch den neuen Park

*Integriertes Nutzungskonzept*

- Sicherung biologischer Vielfalt und gleichzeitig Schaffung von naturnahen Erholungsmöglichkeiten zur intensiven Parknutzung

### **Lesson Learned**

**Akzeptanz:** Das Konzept eines naturnahen, lediglich extensiv zu nutzenden Parks in einem städtischen Verdichtungsraum muss bei der Bevölkerung Akzeptanz finden. Da auf keinerlei Erfahrungen zurückgegriffen werden konnte, hatten die Planungsinhalte und die Umsetzung eher experimentellen Charakter. Obwohl es keine Form der Bürgerbeteiligung im Rahmen des Projektes gab, kam er dem vorherrschenden Zeitgeist und dem Wunsch breiter Bevölkerungsschichten, „Natur“ auch im städtischen Lebensumfeld wahrnehmen zu können, entgegen. Der Park fand als eher ruhiger und kontemplativer Rückzugsraum zumindest in den ersten Jahren nach Eröffnung in der breiten Bevölkerung eine hohe Akzeptanz. Er stellte

auch einen als wohltuend empfundenen Kontrast zu den stark frequentierten Parkanlagen (Mauerpark, Humboldthain) in der Umgebung dar. Um Flächenkonkurrenzen zu vermeiden, ist ein extensiv nutzbarer, naturnaher Park nur dort sinnvoll, wo in der Umgebung intensiv nutzbare Freiflächen mit den entsprechenden Spiel- und Bewegungsangeboten vorhanden sind.

**Nachhaltigkeit:** Auch ein naturnaher Park erfordert eine angemessene Pflege. Daher wurde für den Park ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet. Allein die Erstellung eines solchen Plans reicht jedoch nicht aus, er muss auch umgesetzt werden. Ansonsten droht der prägende Charakter des Parks beispielsweise durch Gehölzaufwuchs in den zentralen Wiesenbereichen verloren zu gehen. Ungenügende Pflege zieht zudem eine vermehrte Tendenz zu Vandalismus und Nutzung durch gesellschaftliche Randgruppen mit sich – mit der Folge, dass andere Nutzergruppen wie ältere Menschen und Familien mit Kindern den Park meiden. Es muss daher gewährleistet sein, dass ausreichend finanzielle Mittel und personelle Kapazitäten für die Pflege zur Verfügung stehen.

### **Ansprechpartner**

**Harald Fugmann**

**Fugmann & Janotta**

**Landschaftsarchitekturbüro**

**Belziger Straße 25**

**10823 Berlin**

**Tel.: 030/70011960**

**E-Mail: [harald.fugmann@fugmannjanotta.de](mailto:harald.fugmann@fugmannjanotta.de)**

**Bettina Riese**

**Grün Berlin GmbH**

**Columbiadamm 10, Turm 7**

**12101 Berlin**

**Tel.: 030/700906-20**

**E-Mail: [b.riese@gruen-berlin.de](mailto:b.riese@gruen-berlin.de)**



### 3.3.3 Park vor der Haustür, Bruckhausen im Grüngürtel Duisburg-Nord

Tab. 7: Eckdaten Park vor der Haustür, Bruckhausen, Duisburg

Kommune	Duisburg
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Einwohnerzahl (Stand2013)	487.346*
Bevölkerungsentwicklung 2006-2012	- 2,35 %
Flächengröße des Standorts	8,4 Hektar
Lage im Stadtgebiet	innerstädtisch
Flächenpotenzialtyp	Wohnbauflächen

Quellen: \* IT.NRW, \*\* STADT DUISBURG 2012a, \*\*\*RICHTER 2008

#### Räumlich-geographischer und stadtstruktureller Kontext

Der Stadtteil Bruckhausen, in dem der "Park vor der Haustür" entsteht, liegt im Norden Duisburgs im Bezirk Meiderich-Beeck. Wie der gesamte Bezirk ist auch Bruckhausen stark von der ehemaligen Stahlindustrie geprägt. Bruckhausen zeigt eine hoch verdichtete altindustrielle Bebauung mit z.T. erheblichen Modernisierungsbedarf und einen sehr geringen Anteil an Grün- und Freiflächen (EG.Dua). Der Stadtteil wird aufgrund hoher Umweltbelastungen (Schwermetallindustrie), der überalterten Bausubstanz und wegen des hohen Anteils an einkommensschwacher und ausländischer Bevölkerungsstruktur als problematischer Stadtteil eingestuft (EG.Dub). Die negative demografische Entwicklung Duisburgs (RICHTER 2008) spiegelt sich im Bezirk Meiderich-Beeck (Bevölkerungsentwicklung 2003 bis 2012: -6 %) wie auch in Bruckhausen (Bevölkerungsentwicklung 2003 bis 2012: -14 %) wider. Für beide Gebiete werden bis zum Jahr 2027 Einwohnerverluste bis zu 15 % prognostiziert (RICHTER 2008, S. 8). Gekoppelt an den Bevölkerungsrückgang ist ein großer Anteil an leerstehenden Häusern und Wohnungen zu verzeichnen, betroffen ist hier insbesondere der Norden der Stadt (INNOVATIONSAGENTUR STADTUMBAU NRW 2008).

#### Gesamtstädtische Stadt- und Freiraumentwicklungspolitik

Die Stadt Duisburg verfolgt den Ansatz einer integrierten Stadterneuerung. Zu diesem Zweck wurden und werden diverse integrierte Handlungskonzepte entwickelt und umgesetzt. Die Stadt wird dabei durch die Förderprogramme "Soziale Stadt - NRW" und "Stadtumbau West" unterstützt. Der Stadtteil Bruckhausen wurde als einer von 5 Stadtteilen in dem Programm "Soziale Stadt - NRW" aufgenommen. Im Rahmen von Stadterneuerungsmaßnahmen werden hier wirtschaftliche, soziale, städtebauliche, infrastrukturelle und ökologische Aspekte gemeinsam behandelt. Zum Umgang mit den strukturellen Wandelprozesse der letzten Jahrzehnte und den demografischen Entwicklungen wurde als flächenbezogene Strategie in Duisburg ein gesamtstädtisches Entwicklungskonzept zum Stadtumbau erstellt (STADT DUISBURG, EG.DU c).

Mit dem Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept "Verbinden und Vernetzen - durch Grün zu blau" - "Duisburg2027" besitzt die Stadt ein gesamtstädtisches Freiraumleitbild und ein Freiraummodell, mit dem die zukünftige Richtung der Freiraumentwicklung vor-

gegeben wird. Inhalte sind u. a. Entwicklungsperspektiven für Bezirke und Teilräume, inhaltliche Vorgaben für Fachplanungen, Stadtplanung und Bauleitplanung und somit die "Berücksichtigung von Grün und Freiräumen auf allen Planungsebenen" (AMT FÜR UMWELT UND GRÜN 2012, S. 3). Entwicklungsziele und -maßnahmen für den Bezirk Meiderich-Beeck sind u.a. die Entwicklung von Grünzügen und -verbindungen, die funktionale Aufwertung von Grün- und Freiflächen, die Ermittlung von Flächen für Waldvermehrung und die Gestaltung des Siedlungsrandes (z.B. Grüngürtel Nord Bereich Marxloh).

Im Teilräumlichen Strategiekonzept für die nachhaltige Stadtentwicklung "Duisburg2027" (Entwurfssfassung, 2014) wird eine flächensparende und nachhaltige Stadtentwicklung verfolgt. Ein Schwerpunkt ist u.a. die Reaktivierung von Brachflächen. Im Zuge dessen sollen ca. 130 Hektar neue Grünflächen auf baulich geprägten Flächen ohne bisherige Freiraumfunktion entstehen (EG.DU d).

Als städtebauliches Sanierungsprojekt führt die Stadt Duisburg seit 2007 das Projekt "Grüngürtel Duisburg-Nord" durch. Mit dem Projekt sollen städtebauliche Missstände durch Rückbau von Wohngebäuden in Bereichen mit hohem Leerstand und schlechter baulicher Substanz behoben werden. Baustein des Projektes ist eine aktive Beteiligung von Akteuren und Bewohnern. Neben einer baulichen Aufwertung ist die Errichtung eines qualitativ hochwertig gestalteten Grüngürtels, der mehrere Stadteile miteinander verbinden, den Anschluss an überregionale Grünverbindungen ermöglichen und als Puffer zwischen Industrie und Wohnbebauung fungieren soll, vorgesehen (STADT DUISBURG 2012c). Zu den Zielen der Sanierungsmaßnahme für den Bereich Bruckhausen zählen: Schaffung von qualitativ hochwertigem Grün- und Freiraum mit hoher ökologischer Bedeutung und hoher Aufenthaltsqualität, Lärminderung durch Abschirmfunktion des Grüngürtels, Verbesserung der städtebaulich räumlichen Situation und Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität (STADT DUISBURG 2012d).

### **Beschreibung des Good-Practice-Beispiels**

Der "Park vor der Haustür" im Stadtteil Bruckhausen ist Teil des stadtteilübergreifenden Vernetzungselementes Grüngürtel Duisburg-Nord und stellt die Verbindung zwischen dem Abschnitt "Marxloh" und den südlich angrenzenden Freiräumen Beeckerwerth und Rönserghof dar. Für eine Realisierung des Projektes waren die Aufgabe der bisherigen Wohnbaunutzung und der Rückbau der vorhandenen Bebauung notwendig. Betroffen davon waren ca. 98 bebaute private Grundstücke (STADT DUISBURG 2012d).

Es erfolgte eine frühzeitige Auseinandersetzung mit den Folgen von Rückbaumaßnahmen für bisherige Bewohner, Gewerbetreibende und Besitzer von Privateigentum, zum Beispiel im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Stabilisierung der Ortsteile, Aufstellung eines Sozialplans, Anbieten von Ersatzwohnraum, Umzugsmanagement, Beratung und Hilfestellung (vgl. EG.DU 2007). Um die Bürger aktiv in das Wettbewerbsverfahren einzubinden, wurde 2009 ein Workshop-Verfahren für verschiedene Personengruppen (Frauen, Gewerbetreibende, Kinder und Jugendliche, Sanierungsbeirat und Sprecherkreis Runder Tisch Bruckhausen) durchgeführt, in dem ein Ideenkatalog mit den Wünschen zu Ausstattung und Gestaltung des Parks entstand. Die Vorstellungen der Bewohner flossen als Vorlage in den landschaftsarchitektonischen Wettbewerb ein, den das Planungsbüro r+b, Freie Landschaftsarchitekten Dresden, 2010 gewann. "Die drei elementaren Bausteine des Parks sind: das Landschaftsbauwerk als begehbare Raumsulptur und Lärmschutz im Westen mit Aussichtspunkten, die mit Blüh- und Obstgehölzen flankierte Promenade im Osten und die zentralen Rasen- und Wiesenflächen" (R+P FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2012). Im Süden des

Parks wird die bestehende Kleingartenanlage mit einbezogen. Insgesamt verknüpft sich der Park gut mit dem Ortsteil (STADT DUISBURG 2012e). Eine Besonderheit stellt der Finanzierungsansatz dar, bei dem die städtebauliche Sanierungsmaßnahme zu einem wesentlichen Teil durch ein privates Unternehmen mitfinanziert wird. Neben Zuwendungen (Spende) der ThyssenKrupp Steel AG werden die Maßnahmen des Grüngürtels Duisburg Nord durch Fördermittel des Landes und der EU sowie durch die Stadt Duisburg finanziert (STADT DUISBURG 2012f). Der erste Spatenstich für den Park erfolgte im Mai 2014, die Fertigstellung ist bis Ende 2015 vorgesehen.



Abb. 35: Vorentwurf Grüngürtel Duisburg-Nord, Bruckhausen (Quelle: r+b FREIE LANDSCHAFTSARCHITECTEN 2012)

## **Good-Practice-Begründung**

### *Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele:*

- Neuschaffung von vielfältig nutzbaren, großen und gut erschlossenen öffentlichen Freiflächen
- Schaffung von klimarelevanten Flächen durch Entsiegelung und Erhöhung des Grünanteiles, Stärkung des Wasserhaushaltes
- Gesundheitsfürsorge durch Abrücken der Wohnbebauung von Industrieanlagen, Grünanlage fungiert als Puffer (z.B. Lärmschutz)
- Anlage von Wildblumenwiesen in extensiver genutzten Bereichen als Beitrag zur Artenvielfalt
- Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, spezielle Artenschutzmaßnahmen z.B. Durchführung von CEF-Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzquartieren für Gebäude- und Spaltenbewohnende Fledermausarten

### *Einbindung in gesamtstädtische/quartiersbezogene Konzepte bzw. kommunale Leitbilder zur Stadtentwicklung*

- Einbindung in städtische Gesamtkonzepte (Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept zum Stadtumbau, Grüngürtel Duisburg Nord, Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept "Verbinden und Vernetzen - durch Grün zu blau" Duisburg2027)
- Beitrag zur Erreichung gesamtstädtischer Ziele: Steigerung des Grünflächenanteils, Behebung städtebaulicher Missstände, Erhöhung des Freiflächenanteils, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Entwicklung von Freiraumqualität, Entzerrung von Wohnbebauung und industriellen Nutzungsflächen

### *Integriertes/multifunktionales Nutzungskonzept*

- Beseitigung städtebaulicher Missstände in einem benachteiligten Stadtquartier und Schaffung eines Erholungsraumes, der gleichzeitig zum Klima- und Lärmschutz einen wichtigen Beitrag leistet

### *Vorhandenes Verfahren zur Einbindung naturschutzfachlicher Ziele*

- Bebauungsplanverfahren mit Festsetzung der Nutzungsänderung ehemaliger Wohnbauflächen in öffentliche Grünflächen und Sicherung des öffentlichen Grüns mit der Zweckbindung "Parkanlage" sowie Sicherung der Kleingärten (Südende) als private Grünfläche mit der Zweckbindung "Pachtgärten"
- Änderung des Flächennutzungsplanes zur Berücksichtigung des Entwicklungszieles der Umsetzung einer öffentlichen Grünanlage

### *Beteiligung der Bewohnerschaft*

- Frühzeitige Beteiligung unterschiedlichster Personengruppen z.B. im Rahmen von Workshops, Schulaktionen und öffentlicher Veranstaltungen
- Generierung eines Ideenpools der Bevölkerung mit Aussagen zur Gestaltung und Ausstattung der Parkfläche
- Berücksichtigung des Ideenpools in einem städtebaulichen Wettbewerb und in den folgenden Planungsschritten

## **Lesson Learned**

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für das Projekt war der intensive Aufklärungs- und Informationsprozess und damit verbunden die umfangreiche Bürgerbeteiligung in zeitlich unterschiedlichen Handlungsphasen. Ein großes Plus war hier die sehr aktive Bürgerschaft von Bruckhausen. So haben sich die Bürger, wenngleich zum Teil anfänglich "Startschwierigkeiten" bestanden, durch Aufklärung und Überzeugung von alten Vorstellungen und Strukturen gelöst und somit wesentlich zur Realisierung beigetragen.

Grundsätzlich stellen Eigentumsverhältnisse bei kleinen, aber auch großräumigen Umstrukturierungsmaßnahmen die größte "Hürde" dar. Nur durch freie Personalressourcen und ausreichend zur Verfügung stehende Finanzmittel können Grundstücke angekauft und Entschädigungsleistungen gegeben werden. In Duisburg wäre diese Herausforderung ohne staatliche und europäische Fördermittel, durch die hohe Förderung (Spenden) der Stahlindustrie, aber auch ohne den Einsatz personeller Mittel aus der Verwaltung nicht zu bewältigen gewesen.

Da die Finanzmittel in der Regel der limitierende Faktor für Umstrukturierungsmaßnahmen sind, wird ein Flächenfonds, auch wenn in Duisburg nicht vorhanden, als immens wichtig für Realisierungen von der Stadt angegeben.

Die anfängliche Ablehnung und fehlende Bereitschaft der Bewohner, Eigentum und Mietwohnungen herzugeben und an anderer Stelle neu zu starten, konnten mit Hilfe eines intensiven Informationsprozesses, umfangreichen unterstützenden Angeboten (Mieterbetreuung, Hilfe bei Grunderwerb, Begleitung, Hilfe bei Vermittlung der Immobilien) und nicht zuletzt aufgrund des finanziellen Anreizes gelöst werden. Nur im Falle eines Eigentümers musste Bestandsschutz durchgeführt werden. Von den direkt von der Umstrukturierung betroffenen Bewohnern sind 49 % innerhalb des Ortsteils Bruckhausen verblieben und 50 % in umgebende Ortsteile gezogen. Dass die ehemaligen Bewohner sich noch stark mit ihrem alten "Wohngebiet" identifizieren, wurde an ihrer Mitwirkung zur Parkgestaltung deutlich.

## **Ansprechpartner**

**Amt für Stadtentwicklung und  
Projektmanagement  
Friedrich-Albert-Lange-Platz 7  
47051 Duisburg**

### 3.3.4 Grüner Bogen in Leipzig: Natur und Erholung in Großwohnsiedlung

Tab. 8: Eckdaten Grüner Bogen, Leipzig

Kommune	Leipzig
Bundesland	Sachsen
Einwohnerzahl (31.12.2013)	531.562*
Bevölkerungsentwicklung 2004-2013	+ 6,2 %**
Flächengröße des Standorts	120 Hektar
Lage im Stadtgebiet	Stadttrand
Entwicklungsflächentyp	Landschaftsraum, bestehend aus Brachen (ehemalig landwirtschaftlich und

Quellen: \*STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN, AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN LEIPZIG 2014 , \*\* STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN, AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN LEIPZIG 2014/eigene Berechnung

#### Räumlich-geographischer und stadtstruktureller Kontext

Die Stadt Leipzig ist neben Dresden und Chemnitz eines der drei Oberzentren des Landes Sachsen und Schwerpunkt für Wirtschaft und Beschäftigung in der Region. War die Bevölkerungsentwicklung Leipzigs bis Ende der 1990er Jahre durch Abwanderung bzw. rückläufige Zahlen gekennzeichnet – verbunden mit hohen Leerständen –, werden heute wieder Zuwanderungsgewinne verzeichnet (STADT LEIPZIG 2009, STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN, AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN LEIPZIG 2014). Das Stadtbild ist vor allem von gründerzeitlichen Wohnungsbeständen geprägt. Etwa 15 Prozent der Bevölkerung Leipzigs leben jedoch in Großwohnsiedlungen (HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG 2011). Eine dieser Siedlungen ist Paunsdorf-Heiterblick. Sie wurde Ende der 1980er Jahre am nordöstlichen Stadtrand mit insgesamt 6.290 Wohneinheiten errichtet und ist damit die jüngste und zweitgrößte Großwohnsiedlung Leipzigs (WEIGEL 2011).

#### Gesamtstädtische Stadt- und Freiraumentwicklungspolitik

Das 2009 vom Stadtrat beschlossene integrierte Stadtentwicklungskonzept 2020 der Stadt Leipzig (SEKo) bezieht sich auf das Zielsystem der „LEIPZIG-CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt“ und damit auf die Präferenz der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung (STADT LEIPZIG 2009, S. 70).

Integraler Bestandteil des SEKo ist das Fachkonzept Freiraum und Umwelt, das ebenfalls die Umsetzung des Prinzips „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ und zudem folgende Ziele verfolgt:

- die Sicherung urbaner Freiräume und die Schaffung neuer Grünzüge für Erholung, Sport und Freizeit sowie zur Aufwertung des städtischen Wohnumfelds,
- die Verbindung der Innenstadt über Grünzüge und Wegeverbindungen mit dem Umland (STADT LEIPZIG 2009, S. 35).

Aus den im Fachkonzept festgestellten Defiziten und Potenzialen werden sieben konkrete räumliche Handlungsschwerpunkte für die Stadt Leipzig abgeleitet, die jeweils mit einem

Maßnahmenbündel untersetzt sind. Einer der Handlungsschwerpunkte ist Paunsdorf-Heiterblick. Das Fachkonzept sieht hier mit der Entwicklung des Grünen Bogen Paunsdorf auf 120 Hektar das größte Freiraumprojekt im Nordosten Leipzigs vor (STADT LEIPZIG 2015b).

Der Entwurf des fortgeschriebenen Flächennutzungsplans (Stand 2013), der kurz vor dem Wirksamwerden steht, setzt sich das Ziel, die Landschaft in der Stadt als besonderes Merkmal Leipzigs zu erhalten und zu entwickeln sowie neue Bauflächen sparsam und unter besonderer Berücksichtigung von Umweltaspekten bereitzustellen (STADT LEIPZIG 2015a). Der als ökologische Grundlage für den Flächennutzungsplan erstellte und 2013 beschlossene Landschaftsplan ist auf die Entwicklung, Erhaltung und nachhaltige Sicherung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes unter Einschluss aller seiner Potenziale und einer lebenswerten Stadtlandschaft gerichtet (STADT LEIPZIG 2015c).

### **Beschreibung des Good-Practice-Beispiels**

Für die Großwohnsiedlung Paunsdorf-Heiterblick wurde im Fachkonzept Freiraum und Umwelt konstatiert, dass es wenig Grün im unmittelbaren Wohnumfeld gibt. Vor diesem Hintergrund formuliert das Fachkonzept das Ziel, gezielte Aufwertungsmaßnahmen in diesem Bereich durchzuführen und auf diese Weise insbesondere die Bewohnerstruktur in der Großwohnsiedlung zu stabilisieren (STADT LEIPZIG 2009; S. B 3-15).

Das Projekt Grüner Bogen Paunsdorf dient der Realisierung dieses Ziels. Im Rahmen dieses Projektes, das Teil des Grünen Ringes Leipzigs ist, wurden von 1999 bis 2014 auf militärischen und landwirtschaftlichen Brachflächen rund um die Siedlung schrittweise Erholungsräume entwickelt und mit modellhaften Naturschutzstrategien verknüpft. „Die konträren Anforderungen der Erholungsvorsorge und des Naturschutzes werden hier beispielhaft mit landschaftsarchitektonischen Mitteln und innovativer Naturschutzplanung (...) unter dem Thema „Naturschutz durch Nutzung“ zu einer modellhaften Lösung vereint“ (LANDSCHAFTS-ARCHITEKTUR HEUTE 2015).

Ein Kernstück des Grünen Bogen Paunsdorf ist ein 2004 gestartetes „Beweidungsprojekt“ auf dem ehemaligen Militärgebiet der Kaserne „Heiterblick“. Durch die militärische Nutzung haben sich auf dieser 35 Hektar großen Fläche wertvolle Biotope mit seltenen Tierarten (u.a. Moorfrosch, Kammmolch, Libellen- und Vogelarten) entwickelt, die bisher durch weidende Wildpferde mit Heckrindern bzw. mit Wasserbüffeln in ihrem Offenlandcharakter erhalten blieben und den Erlebniswert des Wohnumfeldes der Großwohnsiedlung erheblich steigerten. Während die Kasernenanlage selbst als Gewerbestandort revitalisiert wurde, ist die Manöverfläche auf diese Weise in ihrem schützenswerten Landschafts- und Biotopcharakter gesichert. Die Fläche wurde bislang zur naturschutzgerechten Pflege und Bewirtschaftung durch die Stadt an einen Landwirtschaftsbetrieb verpachtet.

In unmittelbarer Nachbarschaft zur Beweidungsfläche ist schrittweise ein neuer zehn Hektar großer Bürgerpark für die Anwohner entstanden, der 2014 offiziell eingeweiht wurde und mit einem See (naturnahes Regenrückhaltebecken für das benachbarte Gewerbegebiet sowie Angelgewässer) und weiteren Spiel-, Sport- und Freizeitangeboten die Attraktivität der Großwohnsiedlung verbessert.

Den gestalterischen Rahmen für Beweidungsprojekt und Bürgerpark bildet eine umlaufende Promenade; zudem ist die Weidelandschaft durch eine Aussichtsterrasse erschlossen. (BMVBS/BBSR 2009; STADT LEIPZIG 2015c). Im nächsten Bauabschnitt soll mit der Entwick-

lung des Südwestteils des Grünen Bogens eine öffentlich nutzbare Grünverbindung zur alten Ortslage Paunsdorf geschaffen werden.



Abb. 36: Landschaftsarchitektonisches Gesamtkonzept (Quelle:STADT LEIPZIG, Amt für Stadtgrün und Gewässer)

Die Finanzierung des Projektes Grüner Bogen Paunsdorf erfolgte mit Eigenmitteln der Stadt und Spenden. Das naturnahe Regenrückhaltesystem mit Landschaftssee für das benachbarte Gewerbegebiet konnte durch das Liegenschaftsamt anteilig unter Inanspruchnahme von Fördermitteln im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ finanziert werden. Zudem wurden gezielt Kompensationsmaßnahmen anderer Bauvorhaben auf die Fläche gelenkt, sodass ein großer Teil der Maßnahmen aus Mitteln der Eingriffsregelung finanziert werden konnten (BMVBS/BBSR 2009, S. 82).

Die konzeptionelle Vorbereitung des Projektes basiert auf dem Siegerentwurf eines im Jahr 2000 durchgeführten städtebaulich-landschaftsplanerischer Realisierungswettbewerb (Büro Häfner/Jimenez) und dessen Weiterentwicklung im Rahmen der Erstellung eines naturschutzfachlichen Konzeptes (Büro poserplan). Zudem wurde als Grundlage für den Flächenwerb durch die Stadt, die Festlegung von Kompensationsflächen, die Sicherung von Wegerechten auf privaten Grundstücken, aber auch zur Verhinderung der Ansiedelung großflächigen Einzelhandels ein Bebauungsplan für den Südwestteil des Grünen Bogens erstellt (BMVBS/BBSR 2009, S. 82).

Das Gesamtprojekt zeichnet sich durch eine kontinuierliche und intensive Bürgerbeteiligung aus. In Foren, Workshops, Ausstellungen, Führungen und im Rahmen von Pflanzaktionen und Baumpatenschaften konnten und können sich die Anwohner aktiv in das Freiraumprojekt



einbringen. Zudem war der ortsansässige Bürgerverein Paunsdorf eng in das Projekt eingebunden (STADT LEIPZIG 2015c).

Die ehemaligen militärischen und landwirtschaftlichen Flächen bieten heute der Bewohnerschaft der Großwohnsiedlung ein abwechslungsreiches Erholungsgebiet, das nicht zuletzt wegen seiner großen Biodiversität einen hohen Aufenthalts- und Freizeitqualität aufweist. Im Jahr 2007 erhielt der Grüne Bogen Paunsdorf den „Leipziger Architekturpreis“ (LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HEUTE 2015) und 2011 den Sonderpreis „Natur in der Stadt“ im Wettbewerb „Bundeshauptstadt der Biodiversität“ (DEUTSCHE UMWELTHILFE o.J.).

### **Good-Practice-Begründung**

*Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele:*

- Erhalt und Weiterentwicklung wertvoller Biotopflächen
- Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

*Einbindung in gesamtstädtische/quartiersbezogene Konzepte bzw. kommunale Leitbilder zur Stadtentwicklung*

- Beitrag zur Erreichung von Zielsetzungen gesamtstädtischer Konzepte:
  - Sicherung urbaner Freiräume und Schaffung neuer Grünzüge für Erholung, Sport und Freizeit sowie zur Aufwertung des städtischen Wohnumfelds (Fachkonzept Freiraum und Umwelt, SEKo)
  - Erhalt der Landschaft in der Stadt (Flächennutzungsplan, Landschaftsplan)
  - Innen- vor Außenentwicklung (SEKo, Flächennutzungsplan)
  - Beitrag zur Erreichung von quartiersbezogenen Zielen:
  - Realisierung des für den räumlichen Handlungsschwerpunkt Paunsdorf-Heiterblick vorgesehenen Maßnahmenbündels (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)

*Integriertes Nutzungskonzept*

- Verbindung von stadtnaher Erholung und nutzungsbezogenem Naturschutz
- Verbindung einer naturnahen Entwässerungslösung für das Gewerbegebiet mit der Entwicklung des Grünen Bogens im Einklang mit dem bestehenden Landschaftsschutzgebiet

*Verfahren zur Einbindung naturschutzfachlicher Ziele*

- Erstellung naturschutzfachlicher Konzepte sowie einer Wasserkonzeption als Grundlage für die Weiterentwicklung des Gesamtkonzeptes
- Aufstellung eines Bebauungsplanes, u.a. zur Festsetzung von Kompensationsflächen und zur Verhinderung großflächigen Einzelhandels
- Abschluss eines Bewirtschaftungsvertrages zur Regelung der Beweidung im Sinne des Naturschutzes

*Beteiligung der Bewohnerschaft*

- Anwohner wurden an der Konzeption beteiligt und sind in die Pflege des Parks eingebunden
- Der Bürgerverein Paunsdorf e.V. war bis zu seiner Auflösung im Jahr 2104 gemeinsam mit dem Amt für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig Ansprechpartner für Bürger und Interessierte

### **Lesson Learned**

- Priorität bei der Weiterentwicklung des Wettbewerbsergebnisses hatten neben funktionalen und gestalterischen Aspekten vor allem auch ökonomische und besonders ökologische Belange. So konnten die Eingriffe in die Landschaft minimiert werden.
- Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fachplanern, Gutachtern, Fachämtern und Behörden und weiteren Institutionen im Rahmen der Naturraumentwicklung wurden Lösungen entwickelt und die Belange von Natur und Landschaft gestärkt.
- Die Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet besitzt eine fördernde Rolle bei der Entwicklung des Grünen Bogens.
- Der Landschaftssee im Bürgerpark bündelt vielfältige Vorteile: Seine Hauptfunktion ist die naturnahe Regenrückhaltung für das benachbarte Gewerbegebiet. Der See prägt in attraktiver Weise das Landschaftsbild und wertet damit die Erholungsnutzung sowie die Wohnumfeldqualität stark auf. Außerdem bildet der See einen wichtigen ökologischen Baustein und wurde als Angelgewässer verpachtet. Der See trägt durch seine Ausformung zur Entspannung des Oberflächenwasserabflusses der unmittelbaren Umgebung positiv bei. Auf ein weiteres technisches Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet konnte im Ergebnis verzichtet werden.
- Die intensive Bürgerbeteiligung, beginnend mit der Zukunftswerkstatt 1999 bis heute, trug maßgeblich zur Identifikation der Anwohnerinnen und Anwohner mit ihrem Wohnumfeld bei.

### **Ansprechpartner**

**Uta Walter**

**Amt für Stadtgrün und Gewässer**

**Technisches Rathaus**

**Prager Straße 118-136**

**04317 Leipzig**

**Tel.: 0341/123- 6153**

**E-Mail: [uta.walter@leipzig.de](mailto:uta.walter@leipzig.de)**

### 3.3.5 Quartier Paul-Gerhard-Allee in München

Tab. 9: Eckdaten Paul-Gerhard-Allee, München

Kommune	München
Bundesland	Bayern
Einwohnerzahl (30.08.2014)	1.479713*
Bevölkerungsentwicklung 2006-2013	+ 10,5 %**
Flächengröße des Standorts	33 Hektar
Lage im Stadtgebiet	innerstädtisch
Entwicklungsflächentyp	Gewerbegebiet und Brachflächen

Quellen: \* STADT MÜNCHEN 2014a und b, \*\* STADT MÜNCHEN 2014a /eigene Berechnung

#### Räumlich-geographischer und stadtstruktureller Kontext

Die bayerische Landeshauptstadt München ist statistisch betrachtet die am dichtesten besiedelste Stadt in Deutschland (STADT MÜNCHEN 2014c). Das Bevölkerungswachstum hat in den letzten Jahren mit über 10% deutlich zugenommen und wird laut Prognosen bis 2030 weiter ansteigen (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2012). Der Bedarf an neuen Wohn- und Arbeitsräumen stellt die Stadt, insbesondere im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Freiraum- und Grünflächenversorgung, weiter vor große Herausforderungen.

Das neu geplante Stadtquartier "Paul-Gerhardt-Allee" liegt im Münchner Westen im Stadtbezirk 21 Pasing-Obermenzing. Der Stadtteil Obermenzing gilt allgemein als attraktives Wohnquartier mit hohem Anteil einkommensstarker Bevölkerungsstruktur. Neben dem alten noch erhaltenen Dorfkern prägt ein weiträumiges Villenviertel, die Schlossanlage Blütenburg und die Würm diesen Stadtteil (STADT MÜNCHEN 2014d). Der Bezirk Pasing stellt sich als "lebendiger" urbaner Raum dar. Charakteristische Elemente sind ein Villenviertel und der großflächige Stadtpark (STADT MÜNCHEN 2014e). Die Bevölkerungsdichte des Bezirks 21 ist mit 42 Einwohnern pro ha (STATISTISCHES AMT MÜNCHEN 2013) im Vergleich zu den anderen Münchner Bezirken als eher gering zu bezeichnen.

#### Gesamtstädtische Stadt- und Freiraumentwicklungspolitik

Das strategische Stadtentwicklungskonzept "Perspektive München" von 1998 gibt den städtebaulichen Orientierungsrahmen vor, in dem neben der baulich-räumlichen Komponente auch gesellschaftliche, wirtschaftliche, kulturelle und ökologische Entwicklungen gesteuert werden (STADT MÜNCHEN 2014c). In der im Konzept festgelegten thematischen Leitlinie "Zukunftsfähige Siedlungsstrukturen durch qualifizierte Innenentwicklung - kompakt, urban, grün" wird der nachhaltige Umgang mit bislang unbebauten und unversiegelten Flächen gefordert und ein Fokus auf Umnutzung und Umstrukturierung bestehender Baugebiete, Verkehrsflächen und ehemaliger Gewerbe- und Industrieflächen gelegt. Zwischen 1990 und 2008 entstanden in München ca. 650 ha Wohnbauflächen überwiegend durch Innenentwicklung auf ehemaligen Flughafen-, Bahn-, Gewerbe oder Kasernenflächen (REIß-SCHMIDT 2014). Für Grün- und Landschaftsflächen besteht die Vorgabe einer Flächenentwicklung und

Flächensicherung. "Dies bezieht sich nicht nur auf die Einhaltung der bedeutenden Freiräume und Landschaftsteile und deren großräumige Vernetzung, sondern auch auf die kleinteilige Vernetzung und Versorgung innerhalb der einzelnen Quartiere, die vielerorts verbesserungsbedürftig sind." (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 1998, S: 45).

Als weiterer wichtiger Orientierungsrahmen sowie als Beurteilungsmaßstab für Projekte der Stadtentwicklung fungiert die Leitlinie Ökologie der "Perspektive München" (vgl. LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2002, S: 5), die im Jahr 2014 um einen Teil „Klimawandel und Klimaschutz" erweitert wurde und die die Bedeutung von Grünräumen hervorhebt (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014, S.27). Mit dem Leitprojekt Münchner "KlimaGrünGürtel" sollen beispielsweise die Grün- und Freiflächen am Stadtrand vor weiterer Bebauung geschützt und schwerpunktmäßig für den Bereiche Klima und Erholung entwickelt werden (vgl. LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014, S.26).

In der Stadt München besteht durch die Zuordnung der Grünplanung zum "Referat für Stadtplanung und Bauordnung" eine enge Verzahnung der beiden Bereiche Stadt- und Landschaftsplanung. Konzepte der Stadtentwicklung werden in der Regel bilateral zwischen Stadtplanern und Landschaftsarchitekten (Landschaftsplanern) erarbeitet. Dabei können "grundlegende Entscheidungen für spätere Freiraumsituationen [...] wie Größe, Zuordnung und Zuschnitt von Freiflächen sowie die Freihaltung und Entwicklung wertvoller Bereiche z.B. als Ausgleichsflächen [...] unter Berücksichtigung aller erkennbaren Raumansprüche getroffen werden (vgl. LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, o.J., S: 30).

### **Beschreibung des Good-Practice-Beispiels**

Im Sinne der Leitlinie "kompakt, urban, grün" wurden in den letzten Jahren weite Teile der ehemaligen „Zentralen Bahnflächen“ zwischen Hauptbahnhof und Pasing städtebaulich umstrukturiert. Seit 2003 sind in diesem Umgriff mehrere neue Quartiere mit zugehörigen Grünräumen entstanden. Zu den allgemeinen übergeordneten ökologischen Zielsetzungen der Planungen entlang der „Zentralen Bahnflächen“ zählen der Erhalt der bestehenden ökologischen Potenziale (Arten- und Biotopschutz, aber auch Freiraumqualität) und deren Entwicklung für die umgebenden Stadtteile (vgl. LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, o.J., S. 67).

Das Quartier "Paul-Gerhardt-Allee" ist der letzte Bauabschnitt zur Umstrukturierung der "Zentralen Bahnflächen". 2011 hat die Stadt München beschlossen, den Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung zu ändern und einen Bebauungsplan mit Grünordnung aufzustellen. Zusätzlich wurde ein städtebaulicher und landschaftsplanerischer Ideenwettbewerb ausgelobt, den das Büro Palais Mai zusammen mit Iohrer.hochrein Landschaftsarchitekten gewann. Der Wettbewerbsentwurf diente als Grundlage für die Bauleitplanung. Im Dezember 2014 wurde der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.



Abb. 37: Bebauungsplan mit Grünordnung, Paul-Gerhard-Allee, München (Quelle: REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014b)

Das 33 Hektar große Planungsareal liegt in der Schnittfläche der zwei Bahnlinien München-Ingolstadt und München-Augsburg. Auf der Fläche befindet sich derzeit ein Gewerbegebiet mit zahlreichen baulichen Anlagen, Verkehrsflächen und Brachen. Im südöstlichen Bereich führen alte Schienenstränge bogenförmig in das Gewerbegebiet hinein. *"Das Planungsgebiet weist einige Altgrasbestände, Ruderalfluren und Pioniervegetation auf Kiesflächen sowie vereinzelt Gehölzbestand auf. Im Osten und Süden des Gebietes, auf den bahnzugewandten Bereichen, befinden sich magere Vegetationsstrukturen auf Bahnschotter, so genannte Bahnbiotop, die sich auch entlang der vorhandenen Gleisanlagen in das Gebiet fortsetzen. Der Bereich stellt einen Trittstein in der Verbundachse zwischen innerstädtischen Bahnbiotopen und Trockenbiotopen im westlichen Stadtrand (Langwieder Heide) sowie zu den erhaltenen Heideflächen im Norden (Allacher Lohe) dar. In diesem Lebensraum kommen seltene und geschützte Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen vor",* bspw. Zauneidechse und Blauflügelige Ödlandschrecke. Die Zauneidechsenhabitate gelten als *"zentrale und unverzichtbare Bausteine einer größeren Metapopulation entlang der Bahnanlagen zwischen Pasing und dem Stadtzentrum."* (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, RIS, S. 6-7). Zum Teil sind die bahnbegleitenden Flächen als geschützte Biotop nach Art. 23 BayNatSchG kartiert (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, RIS, S. 6).

Laut Bebauungsplanentwurf soll auf der Fläche mit ca. 2.400 Wohneinheiten Wohnraum für 5.500 Menschen geschaffen werden. Daneben sind eine Schule mit Sporthalle, Kindertageseinrichtungen sowie ein Quartierszentrum mit diversen Versorgungseinrichtungen (Einzelhandel, soziale Einrichtungen) eingeplant. Zukünftig sollen 800 Menschen im Gebiet arbeiten können. Die Bebauungsstruktur sieht eine Hofbebauung entlang eines bügel förmigen Er-

schließungssystem vor. Die einzelnen Wohngebäude sind mit großzügigen Innenhofbereichen (private bzw. gemeinschaftliche Nutzung) ausgestattet. Über die als Anger angelegten öffentlichen Grünräume öffnet sich die Siedlung zum neuen Landschaftspark. Dieser entsteht zwischen Wohnbebauung und Bahnlinien. Der Park soll der intensiven Erholungsnutzung dienen und wird mit einem umlaufenden Rad- und Fußweg erschlossen. Im Zentrum des Planungsgebietes entsteht eine weitere größere öffentliche Grünfläche. Im südlichen und östlichen Übergang zu den Bahnflächen sind ökologische Vernetzungszonen vorgesehen. Es wird dabei zwischen Flächen mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen zur Stärkung des Biotopverbundes für trockene und magere Lebensräume und einem vorgelagerten (angrenzend an Rad- und Fußweg) extensiv zu pflegenden Wiesen- und Gehölzbereich unterschieden. Schutzwände und -wälle entlang der Bahnlinie dienen dem Lärmschutz (REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014). Der Gesamtanteil der Grünflächen liegt bei knapp 10 Hektar (Stadt München 2014e), 2 Hektar werden zur Biotopvernetzung herangezogen (REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014).

### **Good-Practice-Begründung**

Gemäß der Zielsetzung der Stadtentwicklungsplanung (LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, RIS, S.10) wird auf dem Planungsareal die gewerbliche und industrielle Nutzung zugunsten neuen Wohnraums umstrukturiert und der Grün- und Freiflächenanteil des Gebietes gesteigert und durch Entsiegelung eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität erreicht.

In dem bislang stark versiegelten Planungsgebiet, das "aktuell keine Bedeutung für Grünversorgung und Naherholung" (REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2012 a, S. 120) besitzt, wird durch den relativ hohen vorgesehenen Anteil an Grünräumen neuer Erholungsraum zur Verfügung gestellt.

Zur Berücksichtigung der Artenschutzaspekte und im Spannungsfeld des Umganges mit bestehenden hochwertigen Biotoptypen (Bahnbiotop) werden "Erhalt und Entwicklung der naturschutzfachlich hochwertigen Trockenlebensräume als ökologische Vernetzungszone entlang der südlichen und östlichen Ränder des Planungsgebietes unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes" (REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014a, S. 129) angestrebt und so die zentralen Vernetzungsbereiche von Trocken- und Heidelebensräumen im Münchner Raum erhalten. Weiter werden Kompensationsmaßnahmen für Lebensräume (wie z.B. ein Teil der ABSP-Biotopfläche) und Arten (FCS-Maßnahmen Flussregenpfeifer, CEF-Maßnahmen Zauneidechse) vorgenommen. Mit der geplanten Durchgrünung werden zusätzlich neue Habitatstrukturen für stadtbewohnende Tierarten geschaffen (REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG 2014a).

#### *Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele:*

- Erhalt und Entwicklung der Trockenlebensräume als ökologische Vernetzungszone
- Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, spezielle Artenschutzmaßnahmen
- Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft weitestgehend innerhalb des Planungsgebietes
- Neuschaffung von vielfältig nutzbaren, großen und erreichbaren Freiflächen im öffentlichen wie privaten Raum.

- Schaffung von klimarelevanten Flächen durch Entsiegelung und Erhöhung des Grünanteiles, Stärkung des Wasserhaushaltes

#### *Einbindung in gesamtstädtische/quartiersbezogene Konzepte bzw. kommunale Leitbilder zur Stadtentwicklung*

- Einbindung in städtische Gesamtkonzepte (Zentrale Bahnflächen, Perspektive München: Leitlinien Ökologie und "urban, kompakt, grün", Biotopvernetzung)
- Beitrag zur Erreichung gesamtstädtischer Ziele: Innen- vor Außenentwicklung, Steigerung des Grünflächenanteils, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Entwicklung von Freiraumqualität, Erhalt und Sicherung biologische Vielfalt (Artenschutz, Biotopvernetzung)

#### *Integriertes/multifunktionales Nutzungskonzept*

- Städtebauliche Umstrukturierung mit Schaffung neuer Lebens- und Arbeitsräume mit gleichzeitiger Schaffung von Erholungsraum (und Angeboten) sowie Sicherung der biologischen Vielfalt.

#### *Vorhandenes Verfahren zur Einbindung naturschutzfachlicher Ziele*

- qualifizierter Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung einschließlich Umweltbericht
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

### **Lesson Learned**

#### *Erfolgsfaktoren*

- Hoher Grünflächenanteil (Verhältnis 1/3 Grün zu 2/3 Bebauung), möglich aufgrund der frühen klaren Vorgaben: Orientierungswert für Grünversorgung (17 m<sup>2</sup>/EW öffentliche Grünflächen, 15 m<sup>2</sup>/EW nutzbare private Freiflächen) und Flächenbedarf für den Artenschutz (Zauneidechse).
- Frühzeitige Zusammenarbeit zwischen Stadtplanung, Grünplanung und Naturschutzbehörden (zu Fragen des Artenschutzes)

#### *Stolpersteine*

- Großer Anteil an Grünflächen erfordert "harte" Verhandlungen mit Investoren, um eine gerechte Verteilung der unterschiedlichen finanziellen Belastungen zu erreichen.

#### *Empfehlungen*

- Wichtige Grundlage für die Entwicklung des urbanen Grüns ist ein städtebauliches Konzept, das diesen Aspekt ausreichend berücksichtigt.
- Auslobung der Konzepte in gemeinsamen stadt- und landschaftsplanerischen Wettbewerben (für Architekten und Landschaftsarchitekten als verpflichtende Planungsteams) mit klaren Vorgaben (insbesondere auch quantitativ) für das urbane Grün.
- Grundsätzlich sollte eine Stadt sich klare qualitative und quantitative Forderungen und Vorgaben (Zahlen) für das urbane Grün setzen und auch als Forderung einbringen, wobei immer der Einzelfall zu betrachten ist.

- Eine Kommune hat Spielräume bei der Anwendung der Eingriffsregelung in Bebauungsplänen, da diese durch Übernahme in das Baugesetzbuch in die Planungshoheit der Kommunen fällt. Dies gilt auch für die Anwendung des § 13a BauGB. So hat München beispielsweise per Stadtratsbeschluss die 20.000 m<sup>2</sup>-Schwelle des § 13a BauGB auf 5.000 m<sup>2</sup> herunter gesetzt. Das heißt, dass bereits ab 5.000 m<sup>2</sup> kein beschleunigtes Bebauungsplan-Verfahren, und damit auch keine Aussetzung der Eingriffsregelung, stattfindet.
- Die aus der Eingriffsregelung resultierenden Ausgleichsflächen können dann gezielt in die Umsetzung landschaftsplanerischer Konzepte zur Aufwertung von Natur und Landschaft eingesetzt werden.

## **Ansprechpartner**

**Landeshauptstadt München**

**Referat für Stadtplanung und Bauordnung.**

**Blumenstraße 28b, 80331 München**



### **3.4 Zentrale Ergebnisse der empirischen Erhebungen**

#### **3.4.1 Rahmenbedingungen der Siedlungs- und Freiraumentwicklung**

Hinsichtlich der Entwicklung der Bevölkerungszahlen und ihrer Siedlungs- und Freiraumentwicklung sind die deutschen Großstädte als ausgesprochen heterogen zu bezeichnen.

Allerdings lässt sich mehrheitlich eine Tendenz zu steigenden Einwohnerzahlen ausmachen. So berichtet mehr als die Hälfte (52,5%) der befragten Kommunen von einer wachsenden Bevölkerungsentwicklung ihrer Stadt in den letzten 10 Jahren. In 20 Prozent der Städte stagnierte die Bevölkerungszahl und in rund 28 Prozent der befragten Großstädte ging die Zahl der Einwohner/innen in diesem Zeitraum zurück. Hinsichtlich der erwarteten Bevölkerungsentwicklung gehen sogar 56 Prozent der befragten Großstädte von einer zunehmenden Einwohnerzahl aus. Einen Bevölkerungsrückgang erwarten nur noch 18 Prozent.

Diese Ergebnisse decken sich mit statistischen Daten anderer Institutionen (siehe unter anderem STATISTIKA 2015). Insbesondere die großen Städte (ab 500.000 Einwohner) werden voraussichtlich zukünftig ein Bevölkerungswachstum zu verzeichnen haben. Das Institut der deutschen Wirtschaft Köln prognostiziert, dass bis 2030 allein in den 14 deutschen Großstädten mit mehr als einer halben Million Einwohnerinnen und Einwohner 19 Prozent aller Bundesbürger leben werden, bisher sind es 16 Prozent. Insbesondere die Metropolregionen Berlin, München, Hamburg, Stuttgart, Frankfurt und Köln-Bonn-Düsseldorf werden von dieser Bevölkerungskonzentration betroffen sein. Allerdings werden andere Städte voraussichtlich (weiterhin) an Bevölkerung verlieren, etwa Städte im Ruhrgebiet und Städte abseits der Metropolen (vgl. RÖHL 2013).

Mit Blick auf die Freiraumentwicklung gaben zwei Drittel aller befragten Kommunen an, dass in den letzten 10 Jahren der Anteil an urbanem Grün gewachsen ist; ungefähr die Hälfte der befragten Kommunen geht auch für die nächsten 10 Jahre von einer ansteigenden Entwicklung aus. In beiden Fällen sind es eher die wachsenden Städte, die eine Steigerung verzeichnen bzw. erwarten. Offenbar stehen diese Städte vor der Herausforderung, für neue Wohnstandorte die Versorgung mit Grün- und Erholungsflächen sicher zu stellen. Was allerdings die qualitative Entwicklung des urbanen Grüns für die nächsten 10 Jahre anbelangt, so zeichnen sich recht unterschiedliche Erwartungen ab. Je ungefähr ein Drittel der Städte erwarten qualitative Verbesserungen, weitgehend stabile Strukturen bzw. Verschlechterungen.

#### **3.4.2 Doppelte Innenentwicklung: Stellenwert, Ziele und Strategien**

Das Ziel der (baulichen) Innenentwicklung hat sich in den Großstädten weitgehend durchgesetzt; die überwiegende Mehrheit der befragten Kommunen versucht, die Entwicklung von Baugebieten vorrangig durch Wiedernutzung von Brachflächen, Schließung von Baulücken, Nachverdichtung und sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung zu erreichen. Die Zielstellung der doppelten Innenentwicklung (d.h. die innerstädtischen Flächenreserven nicht nur baulich, sondern auch mit Blick auf urbanes Grün zu entwickeln) wird dagegen nur von ca. einem Drittel der befragten Kommunen verfolgt, obwohl der Stellenwert der Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung von einer klaren Mehrheit der befragten Grünflächen- bzw. Garten(bau)ämter als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ eingeschätzt wird.

Sowohl die Befragung als auch die Fallstudien und Good-Practice-Beispiele zeigen: Das wichtigste Ziel, das in den Städten mit der Entwicklung des urbanen Grüns verfolgt wird, ist die Steigerung der Wohn- und Lebensqualität; von ebenfalls hoher Bedeutung, aber im Vergleich nachgeordneter Bedeutung, sind auch die Ziele

- Klimaschutz/Anpassung an den Klimawandel
- Schaffung von Räumen für Erholung und Freizeit bzw. für Bewegung und Sport
- Schaffung von (soziokulturellen) Begegnungs- und Kommunikationsräumen
- Förderung der Gesundheit
- Umweltbildung
- Arten- und Biotopschutz
- Identitätsbildung

Die Ziele „Erhalt von Biodiversität“, die „Schaffung von Flächen und Räumen zur gärtnerischen Betätigung“ sowie die „Schaffung von Naturerfahrungsräumen“ werden von den befragten Kommunen als weniger wichtig betrachtet.

Zur Entwicklung des urbanen Grüns werden in den Großstädten verschiedene Strategien verfolgt. Vor allem die Vernetzung von urbanem Grün, für die in diversen Städten gezielt konzeptionelle Planungen erarbeitet werden („Grünachsen“) wird von den befragten Städten als sehr wichtig eingeschätzt. Weitere Strategien sind u.a. die Entwicklung von neuem, meist wohnortnahe urbanem Grün, die Qualifizierung von bestehendem urbanem Grün, die Verknüpfung der Themen Grün und Arten- und Biotopschutz bzw. Grün und Gesundheit oder die Förderung und Unterstützung von bürgerschaftlichem Engagement.

### 3.4.3 Orientierungswerte für das urbane Grün

Die Festlegung von normierten und einheitlichen Werten für Flächengrößen ist nicht zuletzt aufgrund der spezifischen Anforderungen an das Grün und der Multifunktionalität der Freiräume sehr schwierig. So ergab die Kommunalbefragung, dass nur 38,5 % der befragten Städte Richtwerte für die Beurteilung der quantitativen Grünversorgung einsetzen. Noch seltener werden qualitative Standards zur Beurteilung der qualitativen Grünversorgung verwendet.

Auch in den Fallstudienstädten wird der Einsatz von Orientierungswerten unterschiedlich diskutiert bzw. gehandhabt.

- In den Städten Bremen, Frankfurt a.M. und Saarbrücken wird zurzeit nicht mit quantitativen Orientierungswerten gearbeitet, da es an geeigneten Werten, die zugrunde gelegt werden könnten, mangelt. In Frankfurt wird lediglich ein quantitativer Wert, der sich auf die Erreichbarkeit von Grünflächen für die Einwohner bezieht, angewendet. Stattdessen werden in diesen Städten qualifizierte Entwicklungsziele in der übergeordneten Planung (s. z.B. Landschaftsprogramm) oder für den Einzelfall (Bebauungsplan, städtebaulicher Wettbewerb) festgelegt. Einheitliche Orientierungswerte werden als starr und unflexibel eingeschätzt. Sofern es gelinge, die Spezifika der jeweiligen Stadt zu berücksichtigen, werden Orientierungswerte jedoch auch in diesen Städten im Einzelfall als mögliche Argumentationshilfe eingeschätzt.
- In der Hansestadt Rostock existieren partielle Orientierungswerte (Werte zum Spielplatzbedarf, Richtwerte für Umweltqualitätsziele und Umweltstandards im Landschaftsplan). Ein genereller Richtwert zum Mindestbedarf an Grünversorgung wird allerdings als wertvolle Argumentationshilfe für die Entwicklung des urbanen Grüns und als Steuerungsmöglichkeit gesehen.

- Der Landschaftsplan der Stadt Leipzig nennt Orientierungswerte für die quantitative Versorgung mit Grün- und Freiflächen in Anlehnung an die Richtwerte der Gartenamtsleiterkonferenz. Allerdings erfolgt eine stadtteil- bzw. quartiersbezogene Anpassung der Orientierungswerte auf der Grundlage der Defizitanalysen im Landschaftsplan. Bei größeren städtebaulichen Vorhaben erfolgt einzelfallbezogen eine quantitative und qualitative Ermittlung des Grünflächenbedarfs. Eine Weiterentwicklung von Qualitätsstandards für das urbane Grün sowie dessen Pflege wird angestrebt.

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass die Kommunen durchaus die möglichen Vorteile von Orientierungswerten (insbesondere als Argumentationshilfe in Abwägungen) sehen. Aufgrund der sehr unterschiedlichen kommunalen Rahmenbedingungen werden bestehende Richtwertangaben zu Flächengrößen jedoch als kaum übertragbar eingeschätzt. Vielmehr seien - ausgehend von den örtlichen Gegebenheiten - ortsspezifische Werte erforderlich.

#### **3.4.4 Konzepte und Planungen**

Die Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung werden in den Städten in diversen Konzepten und Planungen thematisiert, wobei es sich sowohl um formelle als auch informelle Konzepte/Planungen handelt.

Als formelle Instrumente, deren Regelungsmöglichkeiten und Verfahrensschritte in gesetzlichen Vorgaben klar definiert sind, werden vor allem der Flächennutzungsplan und die Bebauungspläne genutzt, da sie die wichtigsten Instrumente zur Steuerung der Siedlungsentwicklung sind und Verbindlichkeit entfalten. Als weitere wichtige formellen Instrumente für die doppelte Innenentwicklung werden kommunale Landschaftspläne und (falls als eigenständiges Instrument im Land vorgesehen) Grünordnungspläne eingesetzt. Was die Bedeutung von Landschafts- und Grünordnungsplänen anbelangt, gibt es jedoch insbesondere in den Fallstudien unterschiedliche Einschätzungen. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Bedeutung der Landschaftsplanung erheblich steigt, je mehr diese räumlich und inhaltlich auf den Siedlungsbereich und die Anforderungen der Bauleitplanung ausgerichtet ist.

Die formellen Instrumente werden zumeist durch eine Reihe von informellen Konzepten und Planungen ergänzt. Sie dienen in der kommunalen Praxis häufig zur Vorbereitung und Effektivierung formeller Verfahren. Informelle Planungsinstrumente sind in ihrer Anwendung gesetzlich nicht vorgeschrieben, sondern in die freie Entscheidung der Kommunen gestellt. Die räumliche Ausdehnung sowie die thematische Schwerpunktsetzung der informellen Pläne können flexibel an die Erfordernisse im jeweiligen Einzelfall angepasst werden. Diese Möglichkeit wird in den Kommunen offensiv genutzt und je nach örtlichen Problemlagen und Spezifika unterschiedliche Themenschwerpunkte gesetzt. Mit Blick auf die doppelte Innenentwicklung spielen insbesondere folgende informelle Planungsinstrumente eine Rolle: fachliche Konzepte wie Freiraumentwicklungskonzepte, Biotopverbundkonzepte, Klimaschutzkonzepte sowie integrierte Stadt(teil)entwicklungskonzepte.

#### **3.4.5 Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale**

Was die Erfassung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung anbelangt, so werden in der Mehrzahl der Kommunen verschiedene Kataster geführt, vor allem Baulücken- und Brachflächenkataster sowie Grünflächenkataster, Baumkataster und Ausgleichs/Kompensationskataster. Von geringerer Bedeutung für die Erfassung von Innenent-

wicklungspotenzialen ist das „Gründach(potenzial)kataster. Eine systematische Erfassung aller möglichen Flächenpotenziale erfolgt zumeist nicht.

Als Instrumente zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Versorgung mit urbanem Grün werden vor allem der Landschaftsplan, Freiraumbedarfsanalysen, Luftbilder, Gutachten zur Freiflächenversorgung und entsprechende Auswertungen des Flächennutzungsplanes und damit sowohl formelle als auch informelle Instrumente genutzt. Nur ungefähr ein Drittel der befragten Kommunen setzt bei der Erfassung der verschiedenen Formen von urbanem Grün „Typologisierungen“ (Klassifizierungen) ein. Die Befragung der Fallstudienstädte ergab ein ähnliches Ergebnis.

Die naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die Innenentwicklung wird überwiegend einzelfallbezogen vorgenommen. Standardisierte Verfahren für die Bewertung kommen kaum zum Einsatz.

Als Kriterien für die Bewertung der Innenentwicklungspotenziale mit Blick auf die Entwicklung von urbanem Grün werden vor allem die Relevanz der Flächen für Freiraumverbundsysteme sowie für Freizeit und Erholung genutzt. Weitere Aspekte wie die Relevanz der Flächen für den Arten- und Biotopschutz, die Biotopvernetzung und die menschliche Gesundheit spielen bei der Bewertung auch eine Rolle, sind aber in der Regel nachgeordnet.

#### **3.4.6 Akteure und Kooperationen**

Sowohl die Kommunalbefragung als auch die Analyse der Good-Practice-Fälle und der Fallstudienstädte zeigen, dass im Wesentlichen zwei Akteursgruppen an der Umsetzung der doppelten Innenentwicklung beteiligt sind: die Verwaltungen und (im weitesten Sinn) private Akteure.

Innerhalb der Verwaltungen sind vor allem die Bereiche Stadtplanung sowie die Bereiche Grünflächen und Landschaftsplanung/Naturschutz involviert; Unterstützung erfolgt zum Teil durch andere Fachbereiche wie Finanzen, Liegenschaften und Verkehr. Wesentlich für die erfolgreiche Umsetzung doppelter Innenentwicklung ist die konstruktive Zusammenarbeit dieser Verwaltungsbereiche.

Als verwaltungsexterne Akteure nehmen - entsprechend den Einschätzungen in der Kommunalbefragung - die Bürgerinnen und Bürger die stärkste Rolle bei der Verbesserung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung ein, ebenfalls von großer Bedeutung sind demnach auch Umwelt- und Naturschutzverbände, als geringer wird die Beteiligung von „Wohnungswirtschaft/ Wohnungsgenossenschaften“ und „Investoren“ beurteilt. Diese Ergebnisse decken sich auch mit den Erfahrungen der Interviewpartner aus den Fallstudienstädten sowie mit den Ergebnissen aus der Analyse der Good-Practice-Fälle. Von Seiten der Bürgerinnen und Bürger besteht i.d.R. ein großes Interesse an urbanem Grün, vor allem im eigenen Wohnumfeld. Veranstaltungen zur Beteiligung der Bürger werden zumeist gut angenommen. Gleiches gilt für die Umwelt- und Naturschutzverbände.

Die Zusammenarbeit der Verwaltungen mit Investoren gestaltet sich in den einzelnen Städten unterschiedlich. Zum Teil liegen sehr gute Erfahrungen vor, da gemäß Aussagen der Städte den Investoren der Stellenwert des Grüns als Marketingfaktor in den letzten Jahren bewusster geworden sei. Von der Realisierung größerer Bauvorhaben gehen daher häufiger Impulse zur Entwicklung und Qualifizierung des urbanen Grüns aus. Investoren haben dadurch eine vergleichsweise hohe Bedeutung für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung.

Bei der Wohnungswirtschaft und den Wohnungsgenossenschaften liegt, was die Entwicklung des urbanen Grüns im unmittelbaren Wohnumfeld anbelangt, ebenfalls viel Potenzial (z.B. Qualifizierung des Abstandsgrüns bei Modernisierungsmaßnahmen). Dieses Potenzial könnte aus Sicht der Städte zukünftig noch stärker ausgeschöpft werden.

### 3.4.7 Finanzierung

Mit Blick auf die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung des urbanen Grüns haben Förderprogramme eine hohe Bedeutung. Insbesondere Teilprogramme der Städtebauförderung (Soziale Stadt Stadtumbau Ost und West, Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Aktive Stadt und Ortsteilzentren) und der Europäische Fonds für regionale Entwicklung werden in diesem Kontext in den Städten genutzt. Naturschutzprogramme spielen demgegenüber eine deutlich geringere Rolle.

Neben Fördermitteln werden vor allem kommunale Mittel eingesetzt – zum einen zur Finanzierung des Eigenanteils bei Förderprogrammen, zum anderen für kommunale Förderprogramme, z.B. zur Hof-, Fassaden- oder Dachbegrünung und die Pflege von Freiräumen.

Aber auch Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – dies zeigen insbesondere die Ergebnisse der Good-Practice-Analyse und der Fallstudien – werden häufig zur Finanzierung urbanen Grüns genutzt. Einzelne Projekte wurden ganz oder überwiegend mit Mitteln aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung finanziert, u.a. dadurch dass Kompensationsmaßnahmen anderer Bauvorhaben gezielt auf die Fläche gelenkt wurden.

Private Gelder (etwa Spenden, Sponsorengelder) werden ebenfalls teilweise genutzt, im Vergleich zu den anderen Finanzierungsquellen aber als unwichtiger eingestuft. Private Gelder können im Einzelfall eine wichtige Anschub-Finanzierung bilden, sind aber als Einnahme nicht langfristig kalkulierbar und in der Einwerbung häufig zeitaufwändig.

Problematisch sind aus Sicht der Städte die langfristig anfallenden Pflege- und Unterhaltungskosten, die bei einem Zugewinn an öffentlichen Grün- und Freiflächen in der Regel für die Kommune ebenfalls ansteigen und sowohl bei der Planung als auch der Finanzierung frühzeitig berücksichtigt werden müssen.

### 3.4.8 Fördernde und hemmende Faktoren

Wie sich in der Kommunalbefragung, der Good-Practice-Fälle-Analyse und der Untersuchung der Fallstudienstädte zeigte, gibt es Rahmenbedingungen und Umstände, die sich regelmäßig positiv oder negativ auf die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung auswirken.

"Fördernde Faktoren" sind demnach:

- Verknüpfung des Themas Freiraumentwicklung mit anderen Themen der Stadtentwicklung (z.B. Verkehr, Soziale Stadt). Durch die Multifunktionalität des urbanen Grüns bestehen häufig gemeinsame Ziele mit diesen anderen Themen (z.B. Erholung und Gesundheit). Deren Anforderungen können eine unterstützende Argumentationshilfe für die Entwicklung des urbanen Grüns sein.
- Vorhandensein von Leitbildern zur Innenentwicklung und zur Freiraumentwicklung: die bewusste Formulierung und Festlegung von kommunalen Leitbildern, die auf die spezifischen Rahmenbedingungen der Stadt zugeschnitten sind und möglichst ge-

meinsam mit den relevanten Akteuren entwickelt wurden, sind von wesentlicher Bedeutung für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung. Sie sind Ausdruck eines politischen Willens für die Erhaltung und Förderung des urbanen Grüns im Rahmen der baulichen Innenentwicklung und bilden die Grundlage für konzeptionelle Planungen auf verschiedenen Ebenen (gesamtstädtisch, quartiersbezogen).

- Festlegung von klaren quantitativen und qualitativen Forderungen und Vorgaben (Zahlen) für das urbane Grün durch die Stadt (Orientierungswerte).
- Kooperation der an der Innenentwicklung beteiligten Verwaltungsbereiche: Die empirischen Erhebungen zeigen, dass die ressortübergreifende Zusammenarbeit der relevanten Akteure in der kommunalen Verwaltung, ob formelle oder informelle, ein wichtiger Baustein für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung ist. Erforderlich ist die kontinuierliche und konstruktive Zusammenarbeit insbesondere der Bereiche Stadtplanung, Grünflächen und Naturschutz in einem gemeinsamen Planungs- und Umsetzungsprozess. Nur so gelingt es, frühzeitig mögliche Konflikte oder Zieldivergenzen zu erkennen und in einem integrierten Planungsprozess Lösungen zu finden.
- Beteiligungen von Bürgerinnen und Bürger: Von Seiten der Bürgerinnen und Bürger besteht in der Regel vor allem Interesse an Planungen, die sich auf ihr Wohnumfeld beziehen. Um auch hier ggf. vorhandene Konflikte zu erkennen und Kompromisse zu finden, ist eine frühzeitige und kontinuierliche Beteiligung der Öffentlichkeit unerlässlich; wobei gezielt auch sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen eingebunden werden sollten. Bürgerbeteiligung wird von den Städten zwar nicht als konfliktfrei empfunden, aber es wird das Potenzial an kreativen Ideen und möglicher Unterstützung (für Anliegen des urbanen Grüns, aber auch etwa bei der späteren Pflege der Flächen) gesehen. Wesentlich sei vor allem die Entwicklung einer Wertschätzung für das urbane Grün bei den zivilgesellschaftlichen Akteuren. Als wichtige Elemente der Bürgerbeteiligung werden Öffentlichkeitsarbeit und Information gesehen.
- Auslobung von gemeinsamen stadt- und landschaftsplanerischen Wettbewerben (verpflichtende Planungsteams von Architekten und Landschaftsarchitekten) mit klaren Vorgaben (insbesondere auch quantitativ) für das urbane Grün; bei der auch die Bürger eingebunden werden können.
- Finanzierungsmix über verschiedene Quellen: Förderprogramme, kommunale Mittel (Investorengelder, Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Spenden u.a.).

Hemmend wirken sich zumeist die folgenden Faktoren aus:

- bauliche Nutzungskonkurrenzen,
- private Eigentumsverhältnisse können eine Hürde für die Umsetzung sein, vor allem, wenn diese zu langwierigen Vertragsverhandlungen zwischen der Stadt und den privaten Eigentümern führen,
- Knappheit der finanziellen Mittel in der Kommune, zumal neben den einmaligen Kosten für ggf. den Erwerb der Fläche, für die Planung und die Umsetzung der Maßnahmen auch laufende Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün entstehen;
- mangelnde Akzeptanz der Investoren für Zusatzkosten durch urbanes Grün,

- Kommunikationsdefizite/-barrieren in der Verwaltung zwischen den beteiligten Fachressorts, die zu mangelnder Kooperation führen,
- hoher Personaleinsatz in der Verwaltung: integrierte Planungsprozesse, die Durchführung von Wettbewerben, die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger und anderer Akteure bedürfen einen hohen Zeit- und Personalaufwand; nicht jede Stadt hat dafür ausreichend Ressourcen.

## **4 Tools für die praktische Arbeit vor Ort**

Wie die empirische Erhebungen zeigen, werden die Potenziale für die doppelte Innenentwicklung in den Kommunen bislang nicht bzw. nur zum Teil erhoben und bewertet (vgl. Kap. 3.4.5). Als Hilfestellung wurden daher im Forschungsvorhaben zwei Tools entwickelt: die Erfassung von Potenzialen/Klassifizierung, Kap. 4.1 und die Bewertung von Potenzialen, Kap. 4.2. Für die Tools wurden eine Reihe von bestehenden Methoden und Ansätzen gesichtet, analysiert und an die Zwecke der doppelten Innenentwicklung angepasst. Die Klassifizierung wurde zudem im Rahmen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe mit den Experten sowie mit den Fallstudienstädten abgestimmt, die Bewertungsmethodik mit den Fallstudienstädten diskutiert.

Die Tools richten sich in erster Linie an die Kommunen, die bislang keine eigenen Erfassungs- und Bewertungsmethoden systematisch anwenden. Sie können aber auch dazu genutzt werden, bereits in den Städten angewandte Methoden zur Erfassung und Bewertung zu ergänzen. Beide Tools haben einen Empfehlungscharakter.

### **4.1 Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung**

Bei der derzeitigen Umsetzung der Ziele der doppelten Innenentwicklung ist eine Schwerpunktsetzung auf einzelne, bestimmte Flächenpotenziale wie Brachflächen oder Baulücken zu beobachten. Das Spektrum möglicher Flächenpotenziale geht jedoch weit über die bislang im Fokus stehenden Flächentypen hinaus. So besteht Entwicklungspotenzial sowohl für die bauliche Nutzung als auch für die Qualifizierung/Entwicklung des urbanen Grüns auch auf bereits baulich genutzten Flächen und auf Verkehrsflächen. Zudem bieten öffentliche Grünanlagen Chancen vor allem zur Qualifizierung des urbanen Grüns, in Ausnahmefällen aber auch zur baulichen Nutzung. Für die Praxis bedeutet dies, dass zunächst alle Flächen, die im Sinne der doppelten Innenentwicklung entwickelt werden könnten, ermittelt werden sollten. Eine Zuordnung bzw. Erfassung von Potenzialflächen in Flächenkategorien (bzw. Klassifizierungstypen) ist dabei ein wesentlicher Baustein.

Um Flächen verschiedenen Kategorien bzw. Klassifizierungstypen zuteilen zu können, bedarf es grundlegender Informationen über die Fläche. Auf Grundlage einer Bestandsaufnahme kann eine spätere Bewertung der Flächen erfolgen und Entscheidungen über eine zukünftige Entwicklung der Flächen getroffen werden. Mittels einer Klassifizierung können die komplexen Informationen der einzelnen Flächen betreffend geordnet und auf vereinfachte Weise "verarbeitet", d.h. als Informationsgrundlage für die Bewertung und Entscheidung genutzt werden.

#### **4.1.1 Anforderungen an eine Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung**

Bezogen auf die Ziele der doppelten Innenentwicklung muss eine Klassifizierung folgende inhaltliche Anforderungen erfüllen:

- Sie muss alle Flächentypen beinhalten, die für die Ziele der doppelten Innenentwicklung nutzbar sein können und entsprechende Potenziale bieten. Damit fungiert die Klassifizierung als Bestandsaufnahme, die eine Übersicht über die in der Stadt vorhandenen Flächenpotenziale liefert.



- Für eine städtebauliche Steuerung nach den Zielsetzungen der doppelte Innenentwicklung sind demnach nicht nur Brachen und Baulücken, sondern auch bebaute Flächen (z.B. locker bebaute Siedlungsgebiete mit ggf. Nachverdichtungspotenzial) und Verkehrsflächen (z.B. Stadtplätze mit Aufwertungspotenzial) sowie Freiflächen im engeren Sinn (Grünflächen, urbanes Grün) zu erfassen.
- Sie muss als fachliche Grundlage für die städtebauliche Entscheidung über die zukünftige Nutzung der einzelnen Fläche dienen können. Dafür muss sie - trotz Vereinfachung durch Typisierung - relevante Informationen für eine spätere Bewertung der Flächen bereitstellen.

Aus methodischer Sicht muss sie:

- eine eindeutige Zuordnung nach Merkmalen ermöglichen,
- in der Handhabung einfach sein,
- übertragbar und auf alle Großstädte bundesweit anwendbar sein sowie deren unterschiedliche demografischen Entwicklungen abbilden können,
- erweiterbar sein, um zusätzlichen Fragestellungen zu genügen (z.B. Ergänzung um weitere Flächentypen, die in der Planung berücksichtigt werden sollen),
- zu detaillieren sein (z.B. Bildung von Untertypen, Aufnahme zusätzlicher Ausprägungen); damit kann der mit der Klassifizierung verbundene Informationsverlust begrenzt und die spezifische Ausgangslage in der jeweiligen Stadt berücksichtigt werden,
- möglichst digital aufbereitet und verwaltet werden (GIS-Systeme), um eine Überlagerung mit anderen digital vorliegenden Informationen (z.B. Stadtbiotopkartierung) zu ermöglichen und leichter aktualisierbar zu sein.

#### 4.1.2 Vorschlag zur Klassifizierung

Der im Folgenden dargestellte Ansatz einer Flächenkategorisierung von Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung:

- erweitert den bisher vorrangig in den Blick genommenen Pool potenzieller Flächen für die doppelte Innenentwicklung und geht daher über die Betrachtung von Brachflächen und Baulücken hinaus;
- hat Empfehlungscharakter;
- ist ein Modul, das die Kommunen anwenden können, um Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung zu ermitteln;
- erfasst wertneutral, das heißt, er unterscheidet zunächst nicht zwischen Flächenpotenzialen für bauliche Entwicklung und/oder für die Entwicklung/Qualifizierung des urbanen Grüns;
- ersetzt nicht eigene, bestehende Klassifizierungen in den Kommunen, sondern bietet Kommunen die Möglichkeit, diese mithilfe der vorgeschlagenen Klassifizierung zu überprüfen und ggf. zu ergänzen;
- ist in seinen vorgeschlagenen Kategorien mit Blick auf Breite wie auch Detaillierungsgrad erweiterbar, um den Städten die Möglichkeit zu geben, diese auf ihre spezifischen Bedürfnisse anzupassen;

- kann vor allem von den Kommunen eingesetzt werden, die noch keine eigene Systematik zur Benennung und Ermittlung der Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung haben;
- bietet die Möglichkeit, das Daten aus bestehenden Planungen und Erhebungen (z.B. Flächennutzungsplanung, Biotopkartierung) zu nutzen, um den Aufwand in der Kommune gering zu halten.

In der Methodik des Klassifizierungsansatzes werden zwei Aspekte berücksichtigt:

- Zum einen geht es um die Erfassung bzw. Zuordnung aller Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung anhand eines einfach handhabbaren Klassifizierungsschlüssels mit vier Haupteinheiten (siehe nachfolgende Beschreibung und Tabellen im Anhang). Diese Erfassung bzw. Zuordnung ist mit geringem Aufwand umsetzbar und liefert wichtige Hinweise auf die Priorität von Funktionen und ggf. vorhandene Konflikte oder Einschränkungen für die Planung (z.B. Straßenraum: Priorität Verkehr, Beschränkung durch Verkehrssicherungspflicht).
- Zum anderen geht es um die Erfassung von Strukturmerkmalen der Potenzialflächen, die Informationen für eine spätere naturschutzfachliche Bewertung der Funktionen der Flächen liefern. Die Strukturmerkmale sind aufgrund der Ausprägung der Flächen selbst (z.B. Alter der Vegetation, Vorkommen seltener Arten) oder auch aufgrund benachbarter (externer) Flächenbeziehungen (z.B. Lage, Vernetzung, im Einzugsbereich unterversorgter Wohnquartiere) einzustufen.

### Haupteinheiten der Klassifizierung

Der Klassifizierungsschlüssel (siehe auch Tabellen 10 bis 13) unterscheidet vier **Haupteinheiten**, die im Weiteren nach **Typen** und ggf. **Untertypen** differenziert werden können. Typen werden mit ihren wesentlichen Eigenschaften charakterisiert, um die Einstufung der jeweiligen Flächen in einen Typ und die Abgrenzung der Flächen untereinander zu ermöglichen. Einige der Typen können hinsichtlich ihrer Nutzung und Ausgestaltung stark variieren und damit ein unterschiedliches Potenzial für die doppelte Innenentwicklung aufweisen. Für diese Typen wurden beispielhaft Untertypen vorgeschlagen. Spezifische Verhältnisse können von den Städten durch "eigene" Untertypen definieren werden. Eine Unterscheidung könnte z.B. durch besondere Eigenschaften erfolgen (z.B. Stadt Bremen: Siedlungsbereiche mit besonders zu sichernder Grün- und Freiflächenfunktion).

Die vier Haupteinheiten und ihre Typen werden im Folgenden näher erläutert und es werden exemplarisch Entwicklungspotenziale aufgezeigt. Im Sinne der doppelten Innenentwicklung werden Möglichkeiten der baulichen Nutzung von Flächenreserven und/oder die Entwicklung und Qualifizierung des innerstädtischen Grüns betrachtet, wobei der Fokus aber auf der Stärkung des urbanen Grüns liegt. Die für einzelne Typen gebildeten Untertypen können den Tabellen im Anhang entnommen werden.

Die Haupteinheiten der Klassifizierung sind:

- **baulich genutzte Flächen** (siehe Tabelle 10)
- **Verkehrsraum** (siehe Tabelle 11)
- **Brachen und Baulücken** (siehe Tabelle 12)
- **öffentliches urbanes Grün** (siehe Tabelle 13)

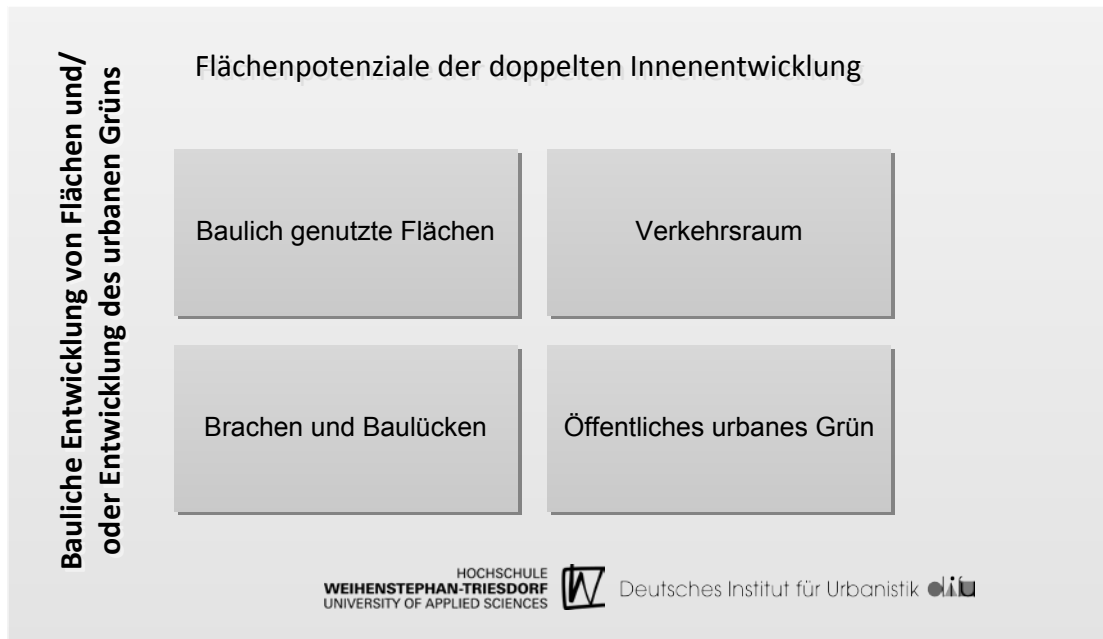


Abb. 38: Haupteinheiten der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung

### Haupteinheit 1: Baulich genutzte Flächen

Unter "Baulich genutzten Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung" werden bebaute und deutlich erkennbar genutzte innerstädtische Bereiche zusammengefasst. Bei den Typenbezeichnungen wird sich an den Bezeichnungen der Flächennutzungsplanung orientiert.

**Wohngebiete** einschließlich der zugehörigen Grünflächen: Grundsätzlich sind alle gängigen Formen der Wohnbebauung bzw. Wohngebietsstrukturtypen einbezogen. In Abhängigkeit des Bebauungstyps (siehe Untertypen in Tabelle 10) können unterschiedliche Dichten und Versiegelungsgrade bestehen und damit das Spektrum der Grünflächen sehr unterschiedlich ausfallen (z.B. Hausgärten, Mietergärten, Abstandsgrün, Gemeinschaftsgrün). Die vorgeschlagenen Untertypen können bei Bedarf ergänzt werden (z.B. Nennung aller in der Stadt jeweils typischen Stadtstrukturtypen). Ebenfalls ist eine Ausdifferenzierung der Untertypen möglich (z.B. "Baugebiete in Einzelbauweise" nach "Einfamilienhausgebieten", "Reihenhausgebieten" oder "Villengebieten", da diese i.d.R. über eine unterschiedliche Ausstattung mit Grün verfügen).

**Mischgebiete** sind Stadtflächen mit gemischter Nutzung, mit unterschiedlicher Qualität und Quantität von Grünstrukturen und Freiraumausprägung.

**Industrie- und Gewerbegebiete** sind Bereiche mit deutlich erkennbarer Betriebsnutzung (exklusive Land- und Forstwirtschaft); i.d.R. geringer Begrünungsanteil, mit unterschiedlicher Freiraumgestaltung (z.B. repräsentative Grünflächen in Bereichen des Dienstleistungssektors/Handel vs. stark versiegelte Logistikunternehmen).

**Flächen für Gemeinbedarf** sind im Zusammenhang mit zweckgebundener Bebauung (z.B. Schulhöfe), i.d.R. im öffentlichen Besitz, können z.B. für mehrere Nutzungen zu bestimmten Zeiten genutzt werden (Beispiel: Öffnung von Schulhöfen am Nachmittag), unterschiedliche Art und Intensität der Freiraumgestaltung.

### *Potenziale*

Die beiden Zielsetzungen der doppelten Innenentwicklung (bauliche Nutzung von Flächenreserven und/ oder Entwicklung und Qualifizierung des innerstädtischen Grüns) gelten auch für die Siedlungs- und Gewerbegebiete im Siedlungsbestand.

Hinsichtlich der Entwicklung bzw. Stärkung des urbanen Grüns bestehen u.a. folgende Potenziale:

- Qualifizierung und quantitative Erweiterung von bestehendem Grün, Verbesserung von dessen Erreichbarkeit.
- Qualitative Aufwertung, ggf. auch quantitative Erweiterung bislang wenig durchgrünter Industrie- oder Gewerbegebiete hinsichtlich ihrer Freiflächenausstattung.
- Entwicklung neuer Freiräume durch einen kompletten Rückbau von Wohneinheiten/-vierteln bei massiv sinkender Nachfrage und einer rückläufigen demografischen Entwicklung (z.B. Rückbau von Plattenbauvierteln).
- Ökologische Freiraumgestaltung z.B. bei Schulhöfen.

In Bezug auf eine bauliche Entwicklung (unter Beachtung des urbanen Grüns) bestehen u.a. folgende Potenziale:

- Nachverdichtungen (Erhöhung der Geschossflächenanzahl, Bauen in der zweiten Reihe) in locker bebauten Stadtstrukturtypen z.B. Einfamilienhausgebieten.
- Weitere bauliche Entwicklung in Gewerbe- und Industriestandorten.

## **Haupteinheit 2: Verkehrsraum**

Unter der Haupteinheit werden alle Flächen der Verkehrsinfrastruktur einschließlich ihrer Randstrukturen (z.B. Verkehrsbegleitgrün) sowie Stadtplätze zusammengefasst.

**Straßen:** Bestandteil des Verkehrsnetzes, i.d.R. vollständig versiegelt, unterschiedlicher Ausbauzustand, Verkehrsaufkommen und Begrünung je nach Untertyp; i.d.R. nur Straßenbegleitgrün (Verkehrinseln, Mittelstreifen, Randstreifen mit Rasen, ggf. Baumreihen und Alleen).

**Stadtplätze:** Freiraum am Zusammentreffen mehrerer Verkehrswege und/oder Bebauung; ähnlich der "öffentlichen Grünanlage", oftmals höherer Versiegelungsgrad als in öffentlichen Grünanlagen; i.d.R. Freiraumgestaltung mit Möblierung.

**Wege:** Verbindungen für Fußgänger und Radfahrer, unterschiedlicher Versiegelungsgrad, oft begleitende Grünstrukturen.

**Bahnstrecken/Bahnanlagen:** Bestandteil des Schienennetzes, unterschiedlicher Ausbauzustand, i.d.R. kaum Grün im Gleisbereich, ggf. Bahndämme

**Flugplätze:** Start- und Landebahnen, Rollbahnen und Vorfelder von Flugplätzen; hoher Versiegelungsgrad im Flugbereich; extensiv genutzte Teilflächen mit meist Rasen bzw. Grünlandvegetation

**Parkplätze:** Zusammenhängende Flächen des ruhenden Verkehrs/Abstellfläche für Fahrzeuge, in der Regel hoher Versiegelungsgrad, ggf. Einzelbaumpflanzungen und grüne Randstreifen.

### *Potenziale*

Ein Umbau von Verkehrsräumen kann (bei entsprechender Gestaltung) unter anderem

- dazu beitragen, die Aufenthaltsqualität im Straßenraum erheblich zu verbessern und einen Zugewinn an Wohn- und Lebensqualität für die Bewohner zu gewinnen,
- einen teilweisen oder kompletten Rückbau zu Gunsten des urbanen Grüns bedeuten (z.B. Reduzierung der Parkbuchten, Rückbau ganzer Straßen und Parkplätze im Zuge des Rückbaus von Wohn- und Gewerbevierteln),
- durch gestalterische Aufwertung oder Rückbau sich fördernd auf die Qualitäten des urbanen Grüns (Schaffung von Erholungsqualitäten, ökologische Effekte u.a. durch Aufhebung der Versiegelung) auswirken.

### **Haupteinheit 3: Brachen und Baulücken**

Die Haupteinheit umfasst aktuell nicht genutzte oder untergenutzte Flächen, die regelmäßig als Potenzial für die bauliche Entwicklung bzw. die Entwicklung innerstädtischen Grüns herangezogen werden. In der Haupteinheit wird zunächst nicht unterschieden, ob sich auf den Flächen Gebäude bzw. Gebäudereste befinden oder ob diese bebauungsfrei sind. Auf den Flächen können sich je nach Zeitrahmen der Nutzungsaufgabe unterschiedliche Sukzessionsstadien an Vegetation entwickelt haben.

Zum Verständnis des Begriffes Brache: Eine einheitliche Definition des Begriffes "Brache" existiert nicht. In der Landschafts- und Stadtplanung wird darunter in der Regel eine durch Standortaufgabe entstandene, nicht mehr genutzte Fläche verstanden (vgl. u.a. GÜTHLING 2009). KOWARIK (1993, S. 4) beschreibt Brachen als "Flächen, auf denen die ursprünglich prägende Nutzung stark oder völlig zurückgenommen wurde". Eine Klassifizierung von Brachflächen lässt sich beispielsweise anhand der Vornutzung bzw. des Entstehungsgeschichte vornehmen. Gängiger Ansatz (vgl. HANSEN et al. 2012) ist die Differenzierung in Industrie und Gewerbebrachen, Infrastruktur- und Verkehrsbrache, Wohnbau- und Gartenbrache sowie Militärbrachen (Militärische Konversionsflächen). Im Sinne des Projektes werden folgende Bezeichnungen verwendet:

**Bauliche Nutzungsbrachen und Konversionsflächen:** Flächen im städtischen Siedlungsbereich, deren ursprüngliche Nutzung weggefallen ist; vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr oder nur noch sehr extensiv genutzt; unterliegen mehr oder weniger der natürlichen Sukzession; Rest- oder Zwischennutzungen sind möglich; zum Teil können bauliche Reste vorhanden sein, unterschiedliche Versiegelungsgrade möglich. Unter "Konversion" werden die Umnutzung von Brachflächen (bauliche Wiedernutzung oder freiräumliche Folgenutzung) sowie die Nutzungsänderung von Gebäuden verstanden. Ursprünglich für Flächen für militärische Zwecke gedacht, kann der Begriff auch auf andere Entwicklungsflächen angewandt werden.

**Landwirtschaftsbrachen:** Aufgegebene landwirtschaftliche Nutzflächen, zum Teil mit Gebäuden, Gebäuderesten wie Glas-/Gewächshäusern.

**Brachen öffentlichen Grüns:** Aufgegebene bzw. nicht mehr genutzte öffentliche Grünflächen, ggf. mit besonderer Zweckbindung z.B. Sportflächen.

Unter die Haupteinheit fallen neben den unterschiedlichen Brachentypen die Untertypen "Baulücken" und "untergenutzte Grundstücke", die im Folgenden definiert werden.

**Baulücken:** Bei weitgehend geschlossener umliegender Bebauung baulich nicht genutzte Fläche. Baulücken werden nach BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2006, S. 45) als "bebaubare oder durch Bodenordnung verwendbare Grundstücke – angrenzend an öffentliche Erschließungsstraße oder Erschließung mit relativ geringem Aufwand" definiert und so auch im Sinne dieses Projektes betrachtet. Baulücken liegen innerhalb eines bebauten Gebietes zwischen bestehenden Gebäuden.

**Untergenutzte Grundstücke:** Flächen, auf denen die zulässige Nutzung (z.B. Bebauungsgrad) unterschritten wird.

### *Potenziale*

Obwohl das auf baulichen Nutzungsbrachen, innerstädtischen Baulücken und untergenutzten Grundstücken bestehende Baurecht zunächst den Entwicklungsschwerpunkt in Richtung bauliche Nutzung (z.B. bauliche Nachnutzung/Lückenschließung, Nachverdichtung) weist, zeigen sich auch Potenziale zur Stärkung des urbanen Grüns:

- Durch die doppelte Innenentwicklung ergibt sich die Chance, naturschutzfachliche Ziele in die bauliche Entwicklung zu integrieren. Dies kann sich in der Fläche beispielsweise durch niedrige Versiegelungsgrade oder entsprechende Grünflächenanteile, aber auch in Kontext mit der Bebauung z.B. durch Dach- und Fassadenbegrünung, ausdrücken.
- Ist der Bedarf an innerstädtischen Bauflächen gering oder eine bauliche Nachnutzung zeitlich nicht absehbar, können Baulücken auch Potenzial für eine attraktive Zwischennutzung (z.B. als temporäre Grünfläche) bieten.
- Grundsätzlich können solche Flächen auch aus der baulichen Nutzung ganz herausgenommen und dauerhaft als Grünfläche gesichert werden.
- Werden Brachflächen und Baulücken im räumlichen Kontext zu anderen Grünflächen betrachtet, bieten sich Möglichkeiten einer innerstädtischen Vernetzung (Biotopverbund, Vernetzung von Erholungsräumen).

### **Haupteinheit 4: Öffentliches urbanes Grün**

Unter der Haupteinheit öffentliches urbanes Grün werden alle öffentlichen Grünanlagen zusammengefasst.

**Öffentlicher Park:** großflächige Grünfläche im öffentlichem Raum, die überwiegend der Erholungsfunktion dient und bei der architektonische, ästhetische und gärtnerische Gesichtspunkte die Anlagenstruktur und Pflanzenwahl bestimmen; z.T. Infrastruktur vorhanden (Spielplätze, Wege, Mobiliar).

**Öffentliche Grünanlage:** ähnlich dem öffentlichen Park, aber kleinflächiger.

**Sport- und Freizeitanlagen:** Flächen, die überwiegend der Freizeitnutzung dienen, i. d. R. Vorhandensein von Infrastruktureinrichtungen (Verwaltungsgebäude, Umkleideanlagen, Parkplätze); zweckgebundene Gestaltung und Pflege der Grünflächen, der Sport- und Freizeitnutzung untergeordnet.

**Spielplätze:** Fläche für Kinder mit Ausstattung an Spielgeräten, meist im Kontext mit der Bebauung.

**Dauerkleingärten:** Anlagen, die sich aus Einzelgärten mit Gartenlauben zusammensetzen und durch Wege verbunden sind; i.d.R. auch Vorhandensein von Gemeinschaftsflächen (z.B. Parkplätze, Abfallsammelstellen); gärtnerische Nutzung der Flächen

**Grünflächen auf/an Bauwerken:** Grünflächen bzw. Grünstrukturen, die mit Bauwerken verbunden sind (Dachbegrünung, Dachgärten, Fassadenbegrünung)

**Sonstige Grünflächen mit spezifischer Nutzung:** Größere Grünflächen mit spezifischer Nutzungszuweisung; Anlagenstruktur, Pflanzenauswahl kann dem "öffentlichen Park" ähneln, oft mit Eintrittsgebühren, i. d. R. umzäunt (z.B. Zoo, Wildpark).

**Friedhof:** Friedhofsanlagen mit Grabfeldern, Zwischengrün, Überhangflächen, Gebäuden bzw. Bauwerken (z.B. Aufbewahrungshalle, Kapelle oder Kirche, ggf. Monumenten), gärtnerische Gestaltung; auch aufgelassene Friedhöfe.

**Pflegeflächen Naturschutz:** Freiflächen mit naturschutzfachlicher Zweckbindung und ggf. Pflegemaßnahmen; u.a. als Kompensationsmaßnahme festgelegt, auch Sukzessionsfläche, naturnahe Vegetationsausstattung

**Innerstädtische Wälder:** Weitgehend geschlossene Waldfläche, die keine bauliche Nutzung erkennen lässt; zum Teil eingestreute Wiesen, Säume.

**Innerstädtische land- und forstwirtschaftliche Flächen:** Landwirtschaftlich genutzte Flächen, ggf. mit Betriebs- und Wohngebäuden, auch Glasdachanbau. Für einige der Typen wurden Untertypen vorgeschlagen, da diese Typen eine große Bandbreite aufweisen. Ein Beispiel hierfür sind z.B. Wiesen und Weiden, kleinflächiges Grabeland und Sonderkulturen unter Glasdachanbau.

**Stillgewässer:** Stehendes Gewässer mit direkt angrenzender Uferzone.

**Fließgewässer:** Fließendes Gewässer mit direkt angrenzender Uferzone, ggf. mit Aue.

**Grünflächen für den Hochwasserschutz:** Retentionsflächen für Hochwasser; Unterhaltungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktion.

### *Potenziale*

- Grundsätzlich sollte der Erhalt öffentlicher Grünflächen angestrebt werden, sowohl in ausreichender Menge als auch in ausreichender Qualität (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG). In diesem Sinn ist urbanes öffentliches Grün vor allem mit Blick auf die Qualifizierung dieser Flächen (u.a. Ausstattung, Zugänglichkeit, ökologische Aufwertung) als Potenzial für die doppelte Innenentwicklung zu betrachten. Wesentliche Aspekte sind hier das Maß der tatsächlichen und absehbaren Nutzung (Über- bzw. Unternutzung) und die Feststellung, ob und inwieweit die jeweilige Grünfläche ihrer Funktion gerecht wird.

- In Einzelfällen kann auch eine bauliche Nutzung in Betracht kommen, z.B. wenn absehbar ist, dass Grünflächen aufgrund gesellschaftlicher Veränderungen und Nutzungsmuster dauerhaft nicht mehr benötigt werden. Dies kann unter anderem bei Überhangflächen von Friedhöfen oder nicht mehr genutzten Sport- und Freizeitanlagen der Fall sein.
- Die Begrünung an und auf Gebäuden kann gerade in hoch verdichteten Gebieten ein wichtiger Beitrag für das urbane Grün darstellen.

### **Strukturmerkmale**

Die durch die Strukturmerkmale erhobenen Flächeninformationen sind die Grundlage für die spätere naturschutzfachliche Bewertung des Flächenpotenzials im Sinne der doppelten Innenentwicklung. Die Erfassung ist demnach zielgerichtet auf die spätere Bewertung ausgerichtet.

Strukturmerkmale können vor Ort erfasst (kartiert) werden und/oder aus der Überlagerung mit bestehenden Daten aus anderen Erhebungen gewonnen werden (z.B. Stadtbiotopkartierung, Freiraumentwicklungskonzepte, Pflegekonzepte). Es empfiehlt sich eine digitale Erfassung (Überlagerung im Sinne eines "Erhebungsbogens" auf GIS-Basis, in welche die vorliegenden GIS-Daten eingespeist werden können).

Auswahl möglicher Strukturmerkmale:

- Flächenmerkmale wie Größen und Zuschnitte
- Lage der Fläche (speziell auch Vernetzung, Nachbarschaft mit Grünflächen)
- derzeitige Nutzungsform
- Bebauungsgrad (GRZ, GFZ)
- Versiegelungsgrad
- Erschließung
- Eigentumsverhältnisse
- Schutzstatus
- bestehende Restriktionen
- Infrastruktur
- angrenzende Bebauungstypen
- Vorkommen wertgebender Arten
- Vegetation
- Nutzungsfrequentierung
- anthropogene Beeinträchtigungen
- Altlasten
- Umweltparameter z.B. Wasserqualität, Bodeneigenschaften
- Bewirtschaftungsform/Pflegeintensität



Die Strukturmerkmale sind einerseits erweiterbar, andererseits sind nicht alle aufgeführten als ein "Pflichtprogramm" zu erfassen. Vielmehr können die Kommunen hier nach ihren eigenen planerischen Strategien und Schwerpunktsetzungen Erfassungsprioritäten setzen.

#### 4.1.3 Tabellen zur Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung

Tab. 10: Haupteinheit 1 „Baulich genutzte Flächen“

Typ	Charakteristik	mögliche Untertypen (exemplarisch)
Wohngebiete	Gebiete mit überwiegend wohnlicher Nutzung, einschließlich Grünflächen, z.B. Hausgärten, Mietergärten, Abstandsgrün, Gemeinschaftsgrün; je nach Bebauungstyp unterschiedliche Dichten und Versiegelungsgrade	<p>City/Stadtkern/Stadtteilkern (heterogene Nutzung aus Wohnen, Gewerbe, Verwaltung, Verkehrs- und Versorgungswege treffen sich, stark verdichtete Bauweise, hohe Baudichte mit i.d.R. geringem Grünanteil)</p> <p>Baugebiete in Einzelbauweise (aufgelockerte Wohnbebauung mit freistehenden Einzel- und Doppelhäusern mit 1-3 Stockwerken, i.d.R. privat genutzte Gärten und Grünflächen)</p> <p>Geschosswohnungsbau in großflächigen Einheiten (Blockrand, Block, Zeilenbau) (i.d.R. 3-8 Stockwerke, wobei die Gesamthöhe der Gebäude unter der Mindesthöhe eines Hochhauses bleibt; eingestreute gewerbliche Nutzung möglich; typische Nutzungen des Innenhofes/der Innenhöfe mit Parkplätzen, Mietergärten und Grünflächen; in Zeilenbebauung überwiegend gemeinschaftlich genutzte (Abstands-)Grünflächen)</p> <p>Großformbebauung, Hochhauskomplexe (Baublöcke mit Wohngebäuden mit einer Mindesthöhe gemäß Landesbauordnung (meist höher als 22 m), i. d. R. gemeinschaftlich genutzte (Abstands-)Grünflächen)</p> <p>Sonstige Gebäudekomplexe mit spezifischen Nutzungszuweisungen, z.B. Klöster, Schlösser sowie soziale, kulturelle und administrative Einrichtungen (großflächige Einzelgebäude, meist mit Nebengebäuden und parkartigen Grünflächen)</p>
Mischgebiete	Stadtflächen mit gemischter Nutzung (Wohnen und Gewerbe), mit unterschiedlicher Qualität und Quantität von Grünstrukturen und Freiraumausprägung.	

Industrie- und Gewerbegebiet	Bereiche mit deutlich erkennbarer Betriebsnutzung (exklusive Land- und Forstwirtschaft); i.d.R. geringe Begrünung, mit unterschiedlicher Freiraumgestaltung (z.B. repräsentative Grünflächen in Bereichen des Dienstleistungssektors/Handel vs. stark versiegelte Logistikunternehmen)	Industrieflächen (großflächige, produzierende, ggf. emittierende Anlagen) Gewerbeflächen Dienstleistungssektor Logistikbereich Messegelände
Flächen für Gemeinbedarf	Flächen für den Gemeinbedarf sofern keine Grünflächen, i.d.R. im öffentlichen Besitz, die z.B. für mehrere Nutzungen zu bestimmten Zeiten genutzt werden können (Beispiel: Öffnung von Schulhöfen am Nachmittag), unterschiedliche Intensität der Freiraumgestaltung	Schulhöfe

Definitionen angelehnt an: MAGISTRAT DER STADT WIEN, WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG 2014, LFU 2003, HANSEN et al. 2012; Landeshauptstadt Dresden 2000

Tab. 11: Haupteinheit 2 „Verkehrsraum“

Typ	Charakteristik	mögliche Untertypen (exemplarisch)
Straßen	Bestandteil des Verkehrsnetzes, i.d.R. vollständig versiegelt, unterschiedlicher Ausbauzustand, Verkehrsaufkommen und Begrünung je nach Untertyp; i.d.R. nur Straßenbegleitgrün (Verkehrinseln, Mittelstreifen, Randstreifen mit Rasen, ggf. Baumreihen und Alleen)	Autobahn Bundesstraßen, Landesstraßen kommunale Straßen befahrbare Wege Zu- und Ausfahrten
Stadtplätze	Freiraum am Zusammentreffen mehrerer Verkehrswege und/oder Bebauung; ähnlich der "öffentlichen Grünanlage", oftmals höherer Versiegelungsgrad als in öffentlichen Grünanlagen; i.d.R.	begrünte Stadtplätze nicht begrünte Stadtplätze
Wege	Verkehrsverbindungen für Fußgänger und Radfahrer, unterschiedlicher Versiegelungsgrad, oft begleitende Grünstrukturen.	
Parkplätze	Zusammenhängende Flächen des ruhenden Verkehrs/Abstellfläche für Fahrzeuge, in der Regel hoher Versiegelungsgrad, ggf. Einzelbaumpflanzungen und grüne Randstreifen.	
Bahnstrecken, Bahnanlagen	Bestandteil des Schienennetzes, unterschiedlicher Ausbauzustand, i.d.R. kaum Grün im Gleisbereich, ggf. Bahndämme	Bahnstrecken der Bahn (ICE-Trassen, Regionalstrecken, regionale Kleinbahnen) Versorgungsbahnen auf Industriegelände Straßenbahnen

Flugplätze	Start- und Landebahnen, Rollbahnen und Vorfelder von Flugplätzen; hoher Versiegelungsgrad im Flugbereich; extensiv genutzte Teilflächen mit meist Rasen bzw. Grünlandvegetation	Flughäfen, Hubschrauberlandeplätze Sport- und Segelflugplätze.
------------	---	---

Definitionen angelehnt an: MAGISTRAT DER STADT WIEN, WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG 2014; LFU 2003, HANSEN et al. 2012; Landeshauptstadt Dresden 2000, NLWKN 2011

Tab. 12: Haupteinheit 3 „Brachen- und Baulücken“

Typ	Charakteristik	mögliche Untertypen (exemplarisch)
Bauliche Nutzungsbrachen, Konversionsflächen	Flächen im städtischen Siedlungsbe- reich, deren ursprüngliche Nutzung weggefallen ist; vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr oder nur noch sehr extensiv genutzt; unterliegen mehr oder weniger der natürlichen Sukzession; Rest- oder Zwischennut- zungen sind möglich; zum Teil können bauliche Reste vorhanden sein	Industrie- und Gewerbebrachen Infrastruktur- und Verkehrsbrachen Wohnbaubrachen Gartenbrachen Militärbrachen
Baulücken	bei weitgehend geschlossener Be- bauung baulich nicht genutzte Fläche	
Untergenutzte Flächen	Flächen, auf denen die zulässige Nutzung unterschritten wird	
Landwirtschaftsbrachen	aufgegebene landwirtschaftliche Nutz- flächen, zum Teil mit Gebäuden, Ge- bäuderesten wie Glas- und Gewächs- häusern	
Brachen öffentliches Grün	aufgegebene bzw. nicht mehr genutz- te öffentliche Grünflächen, ggf. mit besonderer Zweckbindung z.B. Sport- flächen.	

Definitionen angelehnt an: MAGISTRAT DER STADT WIEN, WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG 2014; LFU 2003, HANSEN et al. 2012; Landeshauptstadt Dresden 2000

Tab. 13: Haupteinheit 4 „Öffentliches urbanes Grün“

Typ	Charakteristik	mögliche Untertypen (exemplarisch)
öffentlicher Park	großflächige Grünfläche im öffentlichen Raum, die überwiegend der Erholungsfunktion dient und bei der architektonische, ästhetische und gärtnerische Gesichtspunkte die Anlagenstruktur und Pflanzenwahl bestimmen; z.T. Infrastruktur vorhanden (Spielplätze, Wege, Mobiliar)	historische Parkanlagen moderne Parkanlagen
öffentliche Grünanlagen	ähnlich dem "öffentlichen Park", aber kleinflächiger	
Sport- und Freizeitanlagen	Flächen, die überwiegend der Freizeitnutzung dienen, i. d. R. Vorhandensein von Infrastruktureinrichtungen (Verwaltungsgebäude, Umkleideanlagen, Parkplätze); zweckgebundene Gestaltung und Pflege der Grünflächen, der Sport- und Freizeitnutzung untergeordnet	Sport- und Fußballplätze Tennisplätze Bolzplätze Freibäder Zelt- und Campingplätze Reitanlagen Minigolfanlagen
Spiel- und Bewegungsplätze	Fläche mit Ausstattung an Spiel- und Bewegungsgeräten, meist im Kontext mit der Bebauung	konventioneller Spielplatz Bewegungsräume für bestimmte Personengruppen (z.B. Senioren) als Spiel- und Erlebnisraum ausgewiesene Flächen als Naturerfahrungsraum ausgewiesene Flächen

Dauerkleingärten	Anlagen, die sich aus Einzelgärten mit Gartenlauben zusammensetzen und durch Wege verbunden sind; i.d.R. auch Vorhandensein von Gemeinschaftsflächen (z.B. Parkplätze, Abfallsammelstellen); gärtnerische Nutzung der Flächen	
Grün auf/an Bauwerken	Grünflächen bzw. Grünstrukturen, die mit Bauwerken verbunden sind und je nach Typ unterschiedliche Begrünung aufweisen	Dachbegrünung Dachgärten Fassadenbegrünung
sonstige Grünflächen mit spezifischer Nutzung	größere Grünflächen mit spezifischer Nutzungszuweisung; Anlagenstruktur, Pflanzenauswahl kann dem "öffentlichen Park" ähneln, oft mit Eintrittsgebühren, i. d. R. umzäunt	Zoo Botanischer Garten Wildpark
Friedhof	Friedhofsanlagen mit Grabfeldern, Zwischengrün, Überhangflächen, Gebäuden bzw. Bauwerken (z.B. Aufbewahrungshalle, Kapelle oder Kirche, ggf. Monumenten), gärtnerische Gestaltung; auch aufgelassene Friedhöfe	konventionelle Friedhöfe historische Friedhöfe mit altem Baumbestand und Monumenten Friedwälder Tierfriedhöfe
Pflegeflächen Naturschutz	Freiflächen mit naturschutzfachlicher Zweckbindung und ggf. Pflegemaßnahmen; u.a. als Kompensationsmaßnahme festgelegt, auch Sukzessionsflächen, naturnahe Vegetationsausstattung	
innerstädtische Wälder	weitgehend geschlossene Waldfläche, die keine bauliche Nutzung erkennen lässt; zum Teil eingestreute Wiesen, Säume	mehrere Unterscheidungen möglich, z.B.: nach Vegetation: Laubwälder, Mischwälder, Nadelwälder nach Nutzung: Erholungswald, Wirtschaftswald, Parkwald



innerstädtische land- und forstwirtschaftliche Flächen	landwirtschaftlich genutzte Flächen, ggf. mit Betriebs- und Wohngebäuden, auch Glasdachanbau	Äcker Wiesen, Weiden Obst- und Gemüseanbau Gartenbau, Gärtnereien Baumschulen Grabeland Urban Gardening/Stadtgärten sonstige Sonderkulturen
Stillgewässer	stehendes Gewässer mit direkt angrenzender Uferzone	Seen Baggerseen Teiche Regenrückhaltebecken
Fließgewässer	fließendes Gewässer mit direkt angrenzender Uferzone, ggf. mit Aue	Flüsse Bäche Gräben Kanäle
Grünflächen für den Hochwasserschutz		Flutrinnen, Flutmulden Gründeiche Auenbereiche

Definitionen angelehnt an: MAGISTRAT DER STADT WIEN, WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG 2014; LFU 2003, HANSEN et al. 2012; Landeshauptstadt Dresden 2000

## 4.2 Naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung

Im vorherigen Kapitel wurde ein Ansatz zur Klassifizierung von Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung vorgeschlagen. Auf dieser fachlichen Basis kann ein Pool an Flächen innerhalb des Stadtgebietes identifiziert werden, die für die Umsetzung der Ziele der doppelten Innenentwicklung in Frage kommen.

Um Entscheidungen über die geplante zukünftige Entwicklung der Flächen treffen zu können (freiraumbezogen, baulich-freiraumbezogen, baulich), müssen diese Flächen hinsichtlich ihrer Eignung und Qualitäten zur Erfüllung der Ziele der doppelten Innenentwicklung bewertet werden.

Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung müssen bei diesen Entscheidungen alle für eine doppelte Innenentwicklung relevanten Aspekte (städtebaulich, naturschutzfachlich, sozial, ökonomisch) berücksichtigt werden. Ziel muss eine nachvollziehbare Flächenbewertung sein, deren Ergebnis die Basis für eine ausgewogene Abwägungsentscheidung der Kommune über die zukünftige Entwicklung jeder Fläche im Einzelfall sowie im quartiersbezogenen und gesamtstädtischen Kontext ist. Die Bewertung von Innenentwicklungspotenzialen muss also mehrere räumliche Betrachtungsebenen bedienen, die der Einzelfläche, des Quartiers und der Gesamtstadt. Derzeit ist in der kommunalen Praxis eine Tendenz zu Einzelfallentscheidungen mit Blick auf Einzelflächen auszumachen, die aber wichtige Aspekte (z.B. Vernetzung, gesamtstädtische Versorgung, Entwicklungspotenzial) häufig ausblendet.

Im Folgenden wird eine Bewertungsmethode dargestellt, die zur Vorbereitung des Abwägungsprozesses für Entscheidungen zur doppelten Innenentwicklung genutzt werden kann, soweit es die naturschutzfachlichen Aspekte betrifft. Ausgehend von der Schwerpunktsetzung des Forschungsvorhabens berücksichtigt das Tool die Funktionen der identifizierten Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie ihre Eignung für das Erleben und Wahrnehmen von Stadtlandschaften.

Mit dem Tool ist eine strukturierte Darstellung und Aufbereitung naturschutzfachlicher Belange im Abwägungsprozess möglich. Der Bewertungsansatz kann von der Kommune sowohl für Einzelfallentscheidungen (z.B. Bauanfrage für einzelne Flächen) als auch mit Blick auf strategische Planungen für die Gesamtstadt bzw. für einzelne Stadtteile oder -quartiere genutzt werden. Die Bewertungsmethode wurde in den Fallstudienstädten vorgestellt und diskutiert.

Die Methode sieht vier Bewertungsschritte vor (siehe Abb. 39):

- Naturschutzfachlichen Funktionserfüllung der Einzelfläche (aktuell und potenziell)
- Bedeutung der Fläche für quartiers-/stadtteilbezogene naturschutzfachliche Ziele und Strategien
- Bedeutung der Fläche für gesamtstädtische naturschutzfachliche Ziele und Strategien
- Berücksichtigung von Schlüsselfunktionen

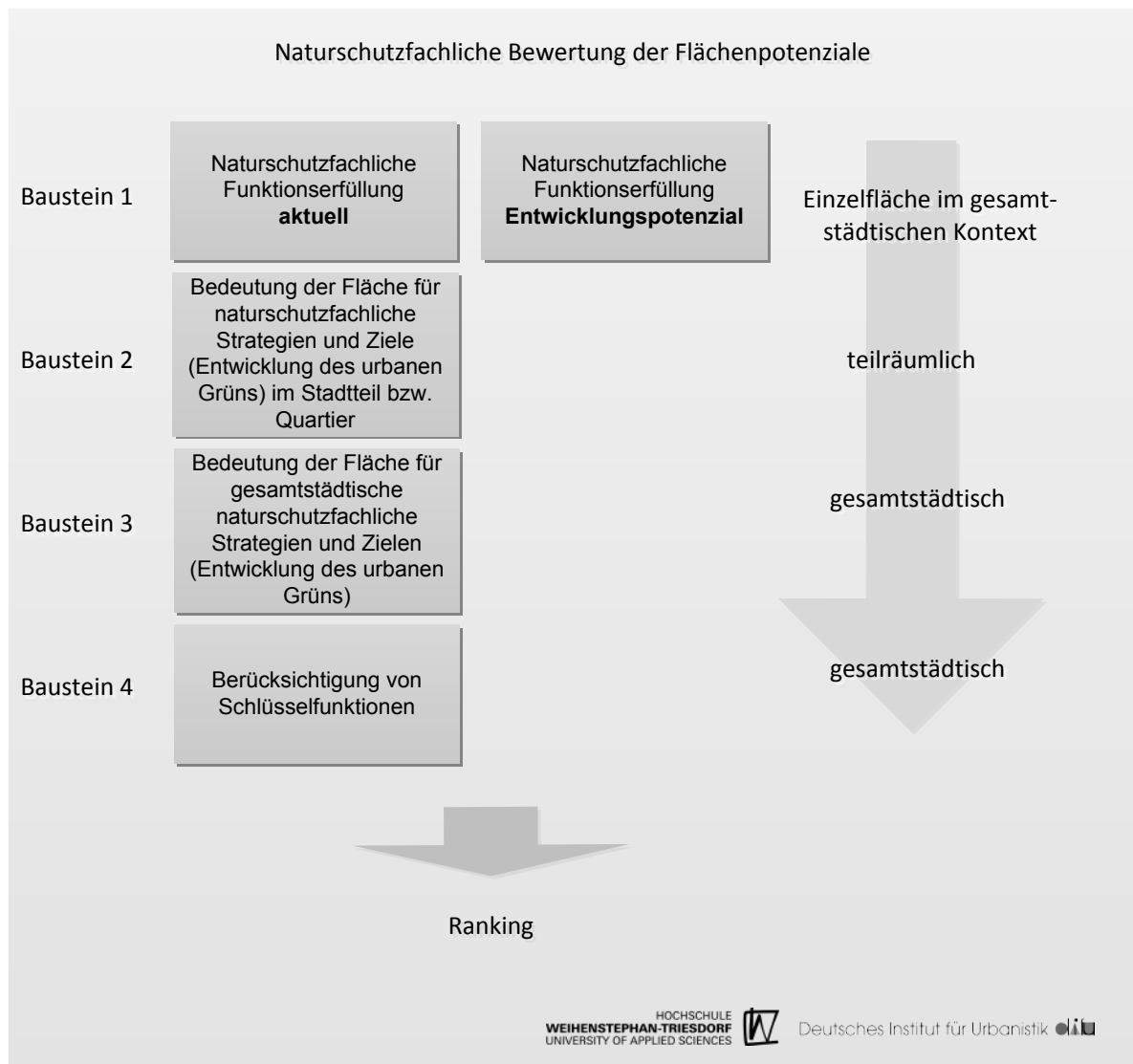


Abb. 39: Naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung

#### 4.2.1 Baustein 1: Bewertung der naturschutzfachlichen Funktionserfüllung der Einzelfläche

Die Eignung von Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für das Erleben und Wahrnehmen von Stadtlandschaften kann über verschiedene (schutzgutbezogene) ökologische Landschaftsfunktionen abgebildet werden (vgl. u.a. HAAREN 2004). Betrachtet werden dabei die Handlungsfelder gemäß BNatSchG: Arten- und Biotopschutz, Bodenschutz, Klimaschutz, Gewässerschutz sowie der Schutz der Landschaft, des Landschaftsbildes und die Sicherung der Erholungseignung, inkl. Gesundheitsfunktion der Landschaft.

Im Folgenden werden diese Funktionen vereinfacht bezeichnet als

- Lebensraumfunktion für Arten und Biotope
- Klimafunktion
- Gewässerfunktion
- Boden- und Grundwasserfunktion
- Erholungs- und Gesundheitsfunktion

Landschaftsfunktionen werden mithilfe von Kriterien erfasst und bewertet. Unterschieden werden funktionsübergreifende und funktionspezifische Kriterien. Die Kriterien leiten sich ab von den Strukturmerkmalen, die im Rahmen der Klassifizierung der Flächenkategorien erhoben wurden (s. Kapitel 4.1).

Funktionsübergreifende Kriterien haben i.d.R. Einfluss auf die Erfüllung aller Funktionen der Flächen. Funktionsübergreifende Kriterien sind:

- *Flächengröße und -form*: Die Größe der Fläche ist entscheidend für die Art und die Vielzahl der Funktionen, die sie potenziell übernehmen kann. Eine allgemeingültige, absolute Skala für die Bewertung von Flächengrößen ist nicht möglich. Die Skalen müssen vielmehr den Zweck der Verwendung des Parameters "Flächengröße" berücksichtigen, da für die Erfüllung einzelner Funktionen unterschiedliche Flächengrößen benötigt werden (z.B. Mindestareal spezifischer Arten, Mindestflächengröße für spürbare/messbare klimatische Ausgleichswirkungen). Die Form der Fläche hat ebenfalls Einfluss auf die mögliche Belastbarkeit der Fläche, so unterliegen insbesondere Inselbiotope und Saumzonen vielfältigen direkten und indirekten Störungen und Veränderungen, z.B. dem Eintrag von Biozid (vgl. u.a. BASTIAN & SCHREIBER 1999).
- *Lage, Verbindung und Vernetzung*: Die Lage einer Grünfläche im Stadtgebiet sowie die Verbindung und Vernetzung zu anderen Grünflächen und Grünstrukturen haben einen besonderen Einfluss auf die unterschiedlichen Funktionserfüllungen. Auch unmittelbar angrenzende Flächen wirken i.d.R. auf die zu betrachtenden Flächen, wobei sowohl negative als auch positive Wirkungen auftreten können (z.B. Zuwanderung von Arten; klimatische Belastung durch erhöhte Abstrahlung der umgebenden Bebauung, optische Wirkungen durch benachbarte Nutzungen/Strukturen). Um negative Isolationseffekte inselartiger Biotope zu mindern, müssen Biotope über Korridore oder Trittsteine miteinander verbunden sein. Auch hinsichtlich weiterer Funktionen ist ein Zusammenhang wertgebender Flächen von Vorteil (z.B. großräumige Erholungsmöglichkeiten, luftklimatische Austauschzonen).
- *Vegetationsbestand*: Das Vorhandensein von Vegetation bildet die Grundlage für alle weiteren Funktionen, indem sie bspw. Lebens- oder Erholungsraum bietet und natürliche Bodenprozesse ermöglicht. Je nach Typ, Alter, Entwicklungsgrad, Struktur, Dichte, Höhenschichtung, Verteilung und Diversität der bestehenden Vegetation können auf einer Fläche unterschiedliche Funktionen in unterschiedlichem Grad erfüllt werden.

- *Versiegelungsgrad/Bebauungsgrad*: Der Versiegelungsgrad korreliert mit der Flächennutzung. Er reglementiert den möglichen Bestand an Vegetation und steuert damit eine Reihe von natürlichen Prozessen (z.B. klimatisch oder hydrogeologisch). Die ökologischen Auswirkungen variieren je nach Grad und Art/Material der Versiegelung.
- *Anthropogene Beeinträchtigungen*: Es besteht ein sehr breites Spektrum an anthropogenen Einflüssen, die auf Flächen wirken können, z.B. Lärm, Übernutzung, Eintrag von Altlasten, auch die Intensität der Pflege. Je nach Art und Maß des Einflusses, Beschaffenheit der Flächen und betroffenen Funktionen sind spezifische Beeinträchtigungen möglich bzw. kann sich der menschliche Einfluss hemmend auf die jeweilige Funktionserfüllung auswirken.

Zusätzlich bestehen einige funktionsspezifische Kriterien, die sich nur auf einzelne schutzgutbezogene Landschaftsfunktionen beziehen:

Tab. 14: Funktionsspezifische Kriterien

Naturschutzfachliche Funktion	Funktionsspezifische Kriterien
Lebensraumfunktion	Habitateignung/Vorkommen wertgebender, seltener, geschützter Arten
Boden- und Grundwasserfunktion	Speicher- und Reglerfunktion Ertragsfunktion Archivfunktion
Erholungs- und Gesundheitsfunktion	Landschaftliche Eigenart/Besonderheit Infrastrukturelle Ausstattung

Zu beachten ist, dass zur Funktionserfüllung oftmals nicht nur ein Kriterium entscheidend ist, sondern die Kombination aus verschiedenen Kriterien. Umgekehrt kann und muss nicht jede der einzustufenden Flächen alle genannten Kriterien aufweisen, um von Bedeutung für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung zu sein.

In den Tabellen 17 bis 21 erfolgt eine ausführliche Darstellung insbesondere der spezifischen Kriterien für die einzelnen naturschutzfachlichen Funktionen in Form einer Checkliste. Als Hilfestellung für die Kommunen werden bestehende Orientierungswerte (sofern vorhanden) aufgezeigt, um die Bewertung der naturschutzfachlichen Funktionen zu erleichtern. Zusätzlich gibt es Hinweise, aus welchen Planwerken bzw. Quellen Informationen gezogen werden können.

Beim Gebrauch der Checklisten sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei den aufgeführten Kriterien handelt es sich um die am häufigsten gebrauchten und wichtigsten Erfassungs- und Bewertungsparameter für die naturschutzfachlichen Funktionen. Die Checkliste gibt den Kommunen damit auch Hinweise, welche Informationen und Daten zukünftige Kartierungen oder Planwerke unbedingt enthalten sollten.
- Die Checkliste ist erweiterbar und differenzierbar, etwa wenn innerhalb einer Stadt spezifische Problemlagen bestehen, die einer genaueren Prüfung bedürfen (z.B. Altlastenproblematik, Hochwassergefährdung). Einige Städte haben bereits Checklisten entwickelt, etwa für die Beurteilung der Freiraumsituation (siehe u.a. FREIE UND HAN-

SESTADT HAMBURG 2013). Diese könnten ggf. um die übrigen Aspekte/Funktionen erweitert werden.

- Die zu erfassenden Kriterien können aus (meist auch digital) vorliegenden Daten und Planungen entnommen werden, insbesondere aus Daten der Landesvermessung und den Fachinformationssystemen (FIS) der einzelnen Fachämter. Ein aktueller und fachlich fundierter (kommunaler) Landschaftsplan wird in der Regel die wesentlichen Informationen zu Naturschutz und Landschaftspflege beinhalten und bildet daher eine wichtige Grundlage für die doppelte Innenentwicklung. Weitere (stadt)spezifische Informationsquellen sind u.a. Stadtbiotopkartierungen, Erholungskonzepte oder Klimagutachten (zur Vielzahl möglicher Quellen vgl. u.a. HANSEN et al. 2012). In der praktischen Anwendung empfiehlt sich zur Einstufung der unterschiedlichen Flächenfunktionen eine Überlagerung in Geoinformationssystemen.
- Die Erhebung zusätzlicher Daten wird in der Regel nicht nötig sein. Damit ergibt sich kein weiterer Erfassungsaufwand für die Kommunen.

### **Bewertung des Entwicklungspotenzials zur naturschutzfachlichen Funktionserfüllung**

Für die Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung spielt nicht nur die aktuelle Funktionserfüllung einer Fläche eine wichtige Rolle, sondern auch das mögliche Potenzial für die Erfüllung einzelner oder mehrerer schutzgutbezogener Funktionen. Manche Flächen zeigen u.U. zurzeit einen geringen Grad zur Funktionserfüllung, könnten aber bei entsprechender Entwicklung (u.a. Entsiegelung) wichtige Funktionen (bezogen auf die Einzelfläche, aber auch im großräumigen Kontext) übernehmen (z.B. als Baustein im Biotopverbund, klimatischen Ausgleichssystem oder Erholungsachse. Je nach Flächenbeschaffenheit und Änderung von Art und Maß der Einflussfaktoren bestimmt sich das Entwicklungspotenzial der einzelnen Fläche. Eine wichtige Datenquelle zum Entwicklungspotenzial einer Fläche aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftserleben ist der kommunale Landschaftsplan.

Die in den Tabellen 17-21 dargestellten Kriterien lassen sich sowohl für die Einschätzung der aktuellen Erfüllung der naturschutzfachlichen Funktionen als auch zur Einschätzung des Entwicklungspotenzials der Fläche nutzen.

### **Rahmenbedingungen**

Es gibt Rahmenbedingungen, die erheblichen Einfluss auf die naturschutzfachliche Beurteilung der Flächen haben können. Dies bezieht sich vor allem auf einen möglichen Schutzstatus (rechtskräftig ausgewiesene oder geplante Schutzgebiete unterschiedlicher Schutzgebietskategorie und auf unterschiedlichen Gesetzesgrundlagen basierend, z.B. Naturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz oder Aussagen übergeordneter Planungen (z.B. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, Eignungsgebiete). In Hinblick auf eine mögliche Flächenentwicklung stellt zudem die Verfügbarkeit der Flächen (bestehende Eigentumsrechte) einen wichtigen Rahmenfaktor dar.

#### **4.2.2 Baustein 2: Bedeutung der Fläche für naturschutzfachliche Ziele und Strategien auf Quartiers- bzw. Stadtteilebene**

Strategien und Zielsetzungen für das urbane Grün werden nicht nur für die Gesamtstadt ausgesprochen, sondern aufgrund der oftmals sehr großen strukturellen Unterschiede (Anteil

an Stadtgrün, Verdichtungsgrad usw.) auch für teilräumliche Stadtgebiete. Flächen können unter diesem Aspekt eine andere Bedeutung haben als in der gesamtstädtischen Betrachtung. Aus diesem Grund sollen ggf. bestehende Strategien und Entwicklungskonzepte auf Ebene von Stadtteilen und Quartieren ebenfalls mit in die Bewertung einfließen.

#### **4.2.3 Baustein 3: Bedeutung der Fläche für gesamtstädtische naturschutzfachliche Ziele und Strategien**

In den Kommunen bestehen örtliche Zielsetzungen und strategische Ausrichtungen für das urbane Grün. Einige Kommunen haben sich darüber hinaus zu einem (über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehenden) Schutz von Natur und Landschaft entschlossen und sich in kommunalen Strategien zu weitergehenden naturschutzfachlichen Zielsetzungen verpflichtet. Ein bundesweites Beispiel ist hierfür das Bündnis "Kommunen für biologische Vielfalt e.V." Relevant sind auch konkrete Entwicklungskonzepte, wie z.B. Freiflächenentwicklungskonzepte, Biotopverbundkonzepte, Klimaschutzkonzepte (so gehen zahlreiche Städte auch Selbstverpflichtungen zur Minderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ein). Die Bedeutung der Fläche zur Erreichung spezieller naturschutzfachlicher Zielsetzungen der Kommune wird daher im Bewertungsansatz ebenfalls berücksichtigt.

#### **4.2.4 Baustein 4: Berücksichtigung von Schlüsselfunktionen**

Einzelflächen können innerhalb eines Stadtsystems aus naturschutzfachlicher Sicht eine wichtige Schlüsselfunktion einnehmen, so z.B. als bedeutendes innerstädtisches Habitat für besonders geschützte Arten oder als wesentlicher Teil eines städtischen Verbundsystems (z.B. Klimakorridor). Der Bedeutung solcher Flächen soll durch die Einbindung in das Bewertungssystem Rechnung getragen werden.

#### **4.2.5 Bewertungseinstufung und Ranking**

In der Fachliteratur und der Planungspraxis existiert eine enorme Vielfalt unterschiedlicher fachlicher Bewertungsansätze und -methoden zur Einschätzung der Bedeutung der Schutzgüter (vgl. LUBW o.J.). Dies liegt vor allem daran, dass es sich nur bei einigen der Kriterien um kardinale Größen handelt, d.h. Sachverhalte, die meß- und beschreibbar sind (etwa die Mindestgrößen für die Habitatansprüche einzelner Arten). Die meisten Kriterien sind jedoch ordinal im Sinne einer Rangfolge zu werten (etwa die Erholungseignung). Nur in wenigen Fällen sind Wertgrößen durch wissenschaftliche Erkenntnisse belegt.

Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführten Recherchen zeigen, dass die Kommunen in der Regel über die notwendigen Informationen verfügen, die Eignung einer Fläche zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für das Erleben der Stadtlandschaft auf der Basis bestehender Planwerke (u.a. kommunaler Landschaftsplan, Klimagutachten, Integrierte Stadtentwicklungskonzepte) sach- und fachgerecht abzuschätzen. Dazu kommt, dass in den Planwerken der Städte und Gemeinden die spezifischen Ausgangsbedingungen berücksichtigt werden (Anpassung von Bewertungsmethoden und Wertgrößen an die örtliche Situation).

Auf die Erarbeitung eines weiteren Ansatzes zur Bewertung der Landschaftsfunktionen einer Fläche wird daher an dieser Stelle verzichtet. Vielmehr sollen die Städte und Gemeinden die

Bewertungen aus den o.g. zugrundeliegenden Planwerken übernehmen. Eine neue Bewertungsmethode für die Kriterien der einzelnen Landschaftsfunktionen wird nicht eingeführt.

Es bedarf jedoch einer Methode, die

- für jede vorhandene Fläche mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung eine zusammenfassende Bewertung ihrer Eignung zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie für das Erleben der Stadtlandschaft durchführt (d.h. Berücksichtigung aller Landschaftsfunktionen) und
- basierend auf dieser naturschutzfachlichen Bewertung alle Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung in eine Rangfolge bringt.
- Dieses "Ranking" der Flächen bildet aus naturschutzfachlicher Sicht die Entscheidungsgrundlage für die zukünftige Entwicklung der Fläche und kann in den kommunalen Abwägungsprozess einfließen. Die Bewertung der Flächen dient vor allem der Entscheidung, ob es sich im jeweiligen Einzelfall um eine
  - Ausschlussfläche für eine Bebauung bzw. Nachverdichtung aufgrund rechtlicher Restriktionen (z.B. aufgrund von Regelungen zum Hochwasserschutz oder Artenschutz),
  - Fläche mit dem Entwicklungsschwerpunkt bauliche Nutzung mit Berücksichtigung des Aspektes urbanes Grün,
  - Fläche mit dem Entwicklungsschwerpunkt Qualifizierung und Entwicklung urbanen Grüns,
  - Fläche, auf der in Teilbereichen sowohl eine bauliche Nutzung als auch eine Entwicklung/Qualifizierung urbanen Grüns denkbar und realisierbar wäre (multifunktionaler Entwicklungsschwerpunkt, insbesondere auf größeren Flächen, auch Quartiersebene)

handelt.

Für die Bewertungsbausteine werden folgende Bewertungseinstufungen vorgeschlagen:



Tab. 15: Bewertungseinstufung

<p><b>Aktuelle und potenzielle naturschutzfachliche Funktionserfüllung der Einzelfläche (Baustein 1)</b></p> <p>Der Grad der naturschutzfachlichen Funktionserfüllung wird in eine zweistufige Skala "übersetzt". Diese Vereinheitlichung ist nötig, um anschließend den Pool an Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung untereinander vergleichen zu können (Vorbereitung Ranking). Beurteilt wird hierbei sowohl die <b>aktuelle Funktionserfüllung</b> als auch das <b>Entwicklungspotenzial</b> der Fläche. Vorgesehen ist zu beiden Aspekten eine zweistufige Skala:</p> <p>Der Bearbeiter muss diese Einstufung aufgrund der Ausprägung der oben genannten Kriterien selbstständig vornehmen. Wichtige Hinweise geben ihm die in der Regel vorhandenen Bewertungen in den der Gemeinde vorliegenden Planwerken (insbesondere Bewertung der Schutzgüter im kommunalen Landschaftsplan).</p>	
<p>a) aktuelle Funktionserfüllung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Die Fläche erfüllt aktuell die jeweilige Landschaftsfunktion (überwiegend).</li> <li>○ = Die Fläche erfüllt die Funktion aktuell überwiegend nicht.</li> </ul>	<p>b) Entwicklungspotenzial der Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Die Fläche hat ein Entwicklungspotenzial für die jeweilige Landschaftsfunktion (überwiegend).</li> <li>○ = Die Fläche hat kein Entwicklungspotenzial für die jeweilige Landschaftsfunktion.</li> </ul>
<p><b>Abgleich mit teilräumlichen (quartiers-/stadtteilbezogenen) naturschutzfachlichen Strategien und Zielen (Baustein 2)</b></p> <p>Die Bedeutung der Fläche für teilräumliche naturschutzfachliche Strategien wird in einer zweistufigen Skala vorgenommen. Beurteilt wird, ob die Fläche für quartier- oder stadtteilbezogene Strategien und Ziele eine Rolle spielt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Die zu bewertende Fläche ist wichtig für die Erreichung der teilräumlichen naturschutzfachlichen Ziele bzw. Strategien.</li> <li>○ = Die zu bewertende Fläche hat keine Bedeutung für die Erreichung der teilräumlichen naturschutzfachlichen Ziele bzw. Strategien.</li> </ul>	
<p><b>Abgleich mit gesamtstädtischen naturschutzfachlichen Zielen und Strategien (Baustein 3)</b></p> <p>Die Bedeutung der Fläche für gesamtstädtische naturschutzfachliche Strategien wird ebenfalls in einer zweistufigen Skala vorgenommen. Beurteilt wird, ob die Fläche für gesamtstädtische Strategien und Ziele eine Rolle spielt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Die zu bewertende Fläche ist wichtig für die Erreichung der naturschutzfachlichen Ziele bzw. Strategien der Kommune.</li> <li>○ = Die zu bewertende Fläche hat keine Bedeutung für die Erreichung der naturschutzfachlichen Ziele bzw. Strategien der Kommune.</li> </ul>	
<p><b>Schlüsselfunktion der Fläche (Baustein 4)</b></p> <p>Bewertet wird in einer zweistufigen Skala, ob die Fläche im gesamtstädtischen Kontext eine Schlüsselfunktion für das urbane Grün einnimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Die zu bewertende Fläche nimmt eine wichtige Schlüsselfunktion ein.</li> <li>○ = Die zu bewertende Fläche besitzt keine wichtige Schlüsselfunktion.</li> </ul>	

In einem folgenden Schritt kann die Einstufung in eine Bewertungsmatrix eingegeben werden (siehe Beispiel Tabelle 16).

Tab. 16: Bewertungsmatrix (beispielhaft ausgefüllt)

	Funktionserfüllung aktuell	Funktionserfüllung Entwicklungspotenzial	Bedeutung teilträumlicher Strategien (Quartier, Stadtteil)	Bedeutung kommunale Ziele bzw. Strategien	Schlüs- sel- funktion
Lebensraumfunktion für Arten und Biotope	●	●	●	●	●
Stadtklimatische Funktion	○	●	○	○	○
Gewässerfunktion	○	○	○	○	○
Boden- und Grund- wasserfunktion	○	○	○	○	○
Erholungs- und Gesundheitsfunktion	○	●	○	○	○

### Festlegung einer Reihenfolge (Ranking)

Um den Pool der möglichen Flächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung untereinander vergleichen zu können, müssen die Bewertungseinstufungen in eine einfache ordinale Skala gebracht werden. Hierzu wird vorgeschlagen, für die mit "●" bewerteten Funktionen einen Punkt zu vergeben, für die mit "○" Funktionen keinen Punkt. Damit ergibt sich eine Spannweite von maximal 25 Punkten für eine Fläche, wobei pro Baustein maximal 5 Punkte möglich sind (je 1 Punkt für jede der 5 Funktionen). Eine weitere Verrechnung der Punkte erfolgt nicht.

Für das oben aufgeführte Beispiel würde die Punkteverteilung wie folgt aussehen: 7 von 25 möglichen Punkten.



### Gewichtung

Eine allgemeingültige Vorgabe für eine Gewichtung einzelner Funktionen oder auch innerhalb der Bausteine ist grundsätzlich nicht zielführend, da in den einzelnen Städten

- unterschiedliche spezifische Ausgangsbedingungen (naturräumliche Situation, absehbare Bevölkerungsentwicklung, Grad der Versorgung mit urbanem Grün,...),
- unterschiedliche Schwerpunkte bei örtlichen Zielsetzungen und strategischen Ausrichtungen

- eigene Leitbilder und Bewertungsmaßstäbe; u.U. auch (fachliche) Orientierungswerte als Selbstbindung bestehen und (trotz Typisierung/Klassifizierung) die Flächentypen sehr heterogen sind.

Die Kommunen sollten daher individuell prüfen, ob eine Gewichtung sinnvoll erscheint, und diese Gewichtung dann ggf. unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Rahmenbedingungen vornehmen.

### **Interpretation**

Wie die ermittelte Punktzahl in Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Fläche einzuschätzen ist, liegt im Ermessen und in der Abwägung der Kommune. Ab welcher Punktzahl eine Fläche bebaut bzw. als Grünfläche entwickelt, erhalten und qualifiziert wird, liegt in der Entscheidung der jeweiligen Stadt. Das Ranking dient dem Vergleich der Flächen untereinander; die erreichte Punktzahl ist ein Belang, der in die Abwägung fließt. Insofern muss die Stadt sich nicht auf eine Punktzahl festlegen, bei der eine Fläche ggf. für den Schwerpunkt Bebauung freigegeben wird.

### **Standardisierte Bearbeitung**

Um den Bearbeitungsaufwand in den Kommunen zu reduzieren und eine Vergleichbarkeit in der Bewertung der Flächen zu sichern, empfiehlt sich ein standardisiertes Vorgehen bei allen Freiflächen mit Potenzial für die doppelte Innenentwicklung. Aufgrund der häufig digital vorliegenden Flächen- und Fachinformationen wird in der Regel eine GIS-basierte Bearbeitung erfolgen. Hierzu gibt es bereits eine Reihe von Anwendungen/Tools, etwa Brachflächenkataster, deren Datenbanken um die Informationen und Kriterien der doppelten Innenentwicklung erweitert werden könnten. So sieht beispielsweise das (für niedersächsische Gemeinden kostenlose) Brachflächenkataster des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie eine Einschätzung des Nutzungspotenzials von Brachflächen vor, hier könnte (nach Erfassung und Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen) auch eine zusammenfassende Einschätzung bzw. Empfehlung zur Fläche im Sinne der doppelten Innenentwicklung erfolgen (LBEG 2008). Vergleichbar damit ist "FLOO", ein Flächenmanagement-Tool für Städte und Gemeinden zur Erfassung und Bewertung von Flächenpotenzialen im Innenbereich aus Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG O.J.). Ein weitergehendes Beispiel ist u.a. das von der ETH Zürich entwickelte Modell Raum+, das neben quantitativen Angaben zu Siedlungsflächenreserven insbesondere auch problemorientiert qualitative Aspekte berücksichtigt und auf der Basis der EDV-gestützten Analyse eine Grundlage für räumliche Entwicklungsstrategien bietet (ETH ZÜRICH O.J.). Natürlich ist auch eine "analoge" Bearbeitung mit einem standardisierten Formular möglich.

#### **4.2.6 Hinweise für den kommunalen Abwägungsprozess**

Das dargestellte "Ranking" der Flächen ermöglicht die Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange in der kommunalen Abwägung. Von Bedeutung ist bei diesem Ansatz, dass nicht nur die aktuelle Funktionserfüllung der Flächen, sondern auch ihr Entwicklungspotenzial und ihre Bedeutung für die Erreichung gesamtstädtischer und quartiers-/stadtteilbezogener naturschutzfachlicher kommunaler Ziele und Strategien nun in die Abwägung einfließen können.

Um eine fach- und sachgerechte Entscheidung über die zukünftige Entwicklung von Flächen, Quartieren bzw. der Stadt im Sinne der doppelte Innenentwicklung treffen zu können, müssen neben der Bewertung der naturschutzfachlichen Funktionserfüllung eine Reihe von weiteren Aspekten in die Entscheidung einfließen und abgewogen werden, z.B.

- die aktuelle und absehbare demografische Entwicklung der Stadt (Wieviel Wohnraum wird benötigt?),
- soziale Aspekte (u.a. Bereitstellung einer ausreichenden Menge an bezahlbarem Wohnraum, Qualität des Wohnumfeldes, Erreichbarkeit sozialer Infrastruktur, negative Auswirkungen auf die Nachbarschaft),
- ökonomische Aspekte (ökonomische Tragfähigkeit von neuen Quartieren, auch finanzielle Möglichkeiten der Stadt zur Entwicklung/Qualifizierung von urbanem Grün, Erschließungsaufwand),
- städtebauliche Aspekte (z.B. vorhandene Infrastruktur, Funktion).

Das Forschungsvorhaben befasst sich mit den naturschutzfachlichen Aspekten, in die zum Teil soziale Betrachtungsansätze (Bereich Erholungs- und Gesundheitsfürsorge) einfließen. Eine Verflechtung des naturschutzfachlichen Bewertungsansatzes für die Potenzialflächen einer doppelten Innenentwicklung mit städtebaulichen, ökonomischen und weiteren sozialen Aspekten (siehe oben) ist nicht Teil des Vorhabens. Das Tool "Bewertung" ist vielmehr als Beitrag für das urbane Grün zu begreifen, der letztendlich mit anderen bestehenden oder noch zu entwickelnden städtebaulichen, sozialen und ökonomischen Ansätzen gemeinsam in eine integrierte Stadtentwicklung einfließen soll, um Ziel- und Schwerpunktsetzungen zur Innenentwicklung formulieren zu können. Andere Belange müssen daher über andere Erfassungs- und Bewertungsverfahren ermittelt werden, um eine nachhaltige Stadtentwicklung zu gewährleisten.

#### 4.2.1 Tabellen zur naturschutzfachlichen Bewertung der Flächenpotenziale für die doppelte Innenentwicklung

Tab. 17: Kriterien zur Beurteilung der Lebensraumfunktion

Lebensraumfunktion		
Kriterien	Anmerkungen/ Orientierungswerte	Was ist zu erheben/zu bewerten
Flächengröße und -form	<p>Die Ansprüche an Flächengrößen und -qualitäten sind bei Tieren stark biotoptypenabhängig bzw. gruppen- und artabhängig. Zur Festlegung von Flächenansprüchen zur Verfolgung naturschutzfachlicher Ziele wird sich in der Regel an den Flächenansprüchen von Ziel- und Leitarten orientiert. Zielarten können bedrohte (seltene) Arten oder auch Arten mit besonderen Schlüsselfunktionen innerhalb eines Ökosystems sein. Allgemein wird davon ausgegangen, dass durch die Betrachtung von Zielarten auch Arten mit "geringeren bzw. unspezifischen" Ansprüchen profitieren können (vgl. HOVESTADT 1990). Für Tiere und einige Gefäßpflanzen gilt, sowohl was die Artendiversität als auch das Vorkommen von wertgebenden Arten betrifft, dass die Größe der Grünfläche einen wichtigen Einflussfaktor darstellt (vgl. HOVESTADT 1990, DAVIES et al. 2011, MEFFERT &amp; DZIOCK 2012, GUNTERN et al. 2013, MATTHIES 2013).</p> <p>Beispiele: Flächengrößen ab 5 ha sind speziell für gefährdete Vogelarten relevant (MEFFERT &amp; DZIOCK 2012, MATTHIES 2013). Bei anderen Artgruppen bspw. den Reptilien können wesentlich geringere Flächengrößen ausreichend sein. Mindestflächengrößen für eine überlebensfähige Population der Zauneidechse schwanken in der Literatur zwischen (1)3-4 ha, in Einzelfällen können aber auch kleine Eidechsenpopulationen bei Gebietsgrößen von 0,1 bis 0,2 ha bestehen, wobei bei diesen Größen in der Regel keine Überlebensfähigkeit nachgewiesen werden konnte (MÄRTENS 1999). Wichtig ist auch die Betrachtung der Mobilität (Aktionsradien) verschiedener Tiergruppen beispielsweise im Zusammenhang mit Teillebensräumen. Der mittlere Aktionsradius einer Zauneidechse liegt bei 150 m<sup>2</sup> (vgl. LÄUFER 2014). Maximale Wanderleistungen können bei einzelnen Populationen allerdings deutlich höher liegen und im Jahresverlauf mehrere Kilometer betragen (BAST &amp; WACHLIN 2010). Wie unterschiedlich Aktionsradien innerhalb einer Artengruppe sein können, zeigt das Beispiel siedlungsgebundener Fledermausarten. Arten wie Großes Mausohr, Nordfledermaus und Breitflügelfledermaus legen zwischen Quartieren und Jagdhabitat Strecken über 10km zurück, das Graue Langohr 4,5 km, Bartfledermaus und Braunes Langohr bis 3 km (MESCHÉDE &amp; RUDOLPH 2004).</p>	<p>absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt</p> <p>Vorhandensein von Ziel- und Leitarten (Definierte Ziel- und Leitarten des Landes/der Region/der jeweiligen Kommune)</p> <p>Abgleich der räumlichen Ansprüche dieser Ziel- und Leitarten (Mindestareale, Aktionsräume) mit den Flächenverhältnissen</p>

	Neben der Größe stellen Flächenzuschnitte und damit korrelierende Randeffekte einen wichtigen Faktor dar (vgl. BEGON et al. 1991, VENN 2001).	
Lage, Verbindung, Vernetzung	Die Lage innerhalb eines Biotopverbunds ist ein wesentlicher Aspekt zur Erfüllung der Lebensraumfunktion, insbesondere zum Populationsaustausch. Artenzahl und Artenzusammensetzung können auch durch die Lage der Grünfläche beeinflusst werden. So hat die räumliche Nähe oder die Verbindung mit anderen Grünstrukturen eine förderliche Wirkung auf die Biologische Vielfalt (vgl. BEGON et al. 1991, VENN 2001, GLOOR et al. 2010, HANSEN et al 2012) und Austauschprozesse. Gerade für die Biotopvernetzung können schmale lineare Grünelemente (z.B. entlang von Verkehrswegen oder Fließgewässern) sehr wertvoll sein.	Lage innerhalb eines/angrenzend an einen Biotopverbund Randlage, Insellage (Isolation)
Vegetationsbestand	Bestimmte Artengruppen sind an verschiedene Vegetationsstrukturen gebunden. Positiv wirkt sich eine hohe Vielfalt an (Vegetations)-strukturen auf die Artenvielfalt aus (vgl. BEGON et al. 1991, VENN 2001, GLOOR et al. 2010, HANSEN et al 2012). Die Vegetationsstruktur ist i. d. Regel in Korrelation zur Flächengröße zu setzen. Beispiel: Die Anzahl der Vogelarten wie auch der Gefäßpflanzen steigt signifikant bei zunehmender Flächengröße. Ab einer Größe von 6 ha und entsprechender struktureller Ausstattung können Freiflächen einen bedeutenden Beitrag für die Artendiversität leisten (vgl. Untersuchungen MATTHIES 2013). MEFFERT & DZIOCK (2012) konnten auf Ruderalflächen in Berlin den Nachweis erbringen, dass für gefährdete Vogelarten Flächengrößen ab 5 ha relevant sind. Das Alter und der Entwicklungsgrad von Vegetationsbeständen begünstigen bestimmte Artengruppen (vgl. GLOOR et al. 2010). Für andere wertgebende Arten können dagegen frühe Sukzessionsstadien, wie sie beispielsweise auf Brachflächen zu finden sind, wichtig sein (HANSEN et al 2012).	Anteil der Vegetationsbedeckung auf der Fläche Ausprägung, Dichte, Verteilung und Höhengschichtung der Vegetation Strukturelle Diversität Alter, Sukzession Pflegeintensität
Versiegelungs-/ Bebauungsgrad	Im Allgemeinen wirkt sich ein hoher Versiegelungsgrad negativ auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten aus, z.B. auf das Vorkommen von Insekten, Spinnen und Schnecken (vgl. ERZ & KLAUSNITZER 1998, GLOOR et al. 2010). Auf der anderen Seite können urbane Kies- und Schotterflächen, aber auch versiegelte Brachflächen (vgl. MATHEY et al. 2003) wertvolle Habitate für spezialisierte Arten (z.B. Blauflügelige Sand-schrecke) darstellen. Ein wichtiger Schlüsselfaktor für bestimmte Artengruppen stellt der Bebauungsgrad dar. Beispiel: Die Abundanz der Libellen, insbesondere der Kleinlibellen, geht mit dem Grad der Bebauung zurück. Ab einem Bebauungsgrad von 40 % und mehr im Umkreis von 200 m um das Gewässer wer-	Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche Art der Versiegelung Bebauungsgrad

	den nur noch geringe Dichten erreicht (WILLGALLA & FARTMANN 2011).	
Anthropogene Beeinträchtigung	Negativ auf die Lebensraumfunktion können sich beispielsweise ein hoher Freizeitdruck und eine damit ggf. verbundene Übernutzung, eine hohe Pflegeintensität sowie akustische und optische Störungen auswirken	Natürlichkeitsgrad der Fläche bzw. Grad des menschlichen Einflusses (pnV, Hemerobie)  vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen
Habitat-eignung/Vorkommen wertgebender, seltener, geschützter Arten	Habitats sind durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmte Wohn- oder Standorte für die Individuen einer einzelnen Art bzw. einer Gruppe von Arten (vgl. BASTIAN & SCHREIBER 1999: 164). Entscheidend für eine Habitateignung sind die charakteristischen Merkmale von Vegetationsbeständen und abiotischen Landschaftselementen, die für das Vorhandensein einzelner Tierarten bzw. Artgruppen wesentlich sind. Zu berücksichtigen sind alle ggf. notwendigen Teilhabitate (z.B. Nahrungsflächen, Fortpflanzungsflächen, Singwarten,...) sowie saisonale Änderungen in den Habitatpräferenzen und -ansprüchen wertgebender Arten.	Vorkommen von Leitarten/Zielarten/geschützten Arten, seltenen oder gefährdeten Arten  Abgleich der vorhandenen Landschaftsstrukturen/abiotischen Landschaftselementen mit den Habitatansprüchen der wertgebenden Arten
Regenerationsfähigkeit/Ersetzbarkeit	Die Regenerationsfähigkeit ist in natürlichen Ökosystemen am größten, daher ist der Parameter eng verbunden mit dem Natürlichkeitsgrad (siehe unter Anthropogenen Beeinträchtigungen). Der Begriff der Ersetzbarkeit umfasst die Fähigkeit eines Ökosystems oder einer Population, sich nach einer Störung wieder bis zu einem gewissen Grad zu regenerieren, wobei der dafür nötige Zeitraum je nach Ökosystem sehr unterschiedlich ist (vgl. BASTIAN & SCHREIBER 1999). Unterschiedliche Positionen bestehen bei der Frage, wann ein Ökosystem wieder ersetzt/regeneriert ist; Hinweise zur Entwicklungsdauer gibt u.a. das Alter der Bestände.	Natürlichkeitsgrad der Fläche bzw. Grad des menschlichen Einflusses (Hemerobie)  vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen
Wichtige Datenquellen*	Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Fachinformationssysteme (FIS) einzelner Fachbehörden, Artenschutzkonzepte für Leit- und Zielarten, Biotopkartierungen, artgruppenspezifische Informationen zu Verbreitung und Bestandsentwicklung (z.B. Brutvogelatlas), (kommunaler) Landschaftsplan, Biotopverbundplanung	

\* Genannt werden nur beispielhaft geeignete Informationsquellen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 18: Kriterien zur Beurteilung der Klimafunktion

<b>Klimatische Funktion</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>Anmerkungen/ Orientierungswerte</b>	<b>Was ist zu erheben/zu bewerten</b>
Flächengröße und -form	<p>Für die Erfüllung stadtklimatischer Funktionen spielt die Flächengröße in Kombination mit Bewuchsarten und -dichte, sowie Lage der Grünflächen eine entscheidende Rolle (KUTTLER 1998 und 2010). Zur Fragestellung klimatischer Wirkungen unterschiedlicher Freiraumsysteme (Größe und Verteilung) kommen MATHEY et al. 2012 zu dem Ergebnis, dass messbare Temperaturreduzierungen bereits bei Flächen &lt; 1 ha eintreten können, wenngleich sich positive Effekte mit zunehmender Flächengröße vergrößern.</p> <p>Eine nennenswerte Durchlüftung der umgebenden Siedlungsstruktur findet ab einer Flächengröße von 5 ha statt (AGL 2012)</p> <p>Entscheidend ist die Flächengröße auch für eine mögliche positive Außenwirkung (Einfluss auf die umgebende Stadt). Im Vergleich Berliner Grünflächen unterschiedlicher Größenordnungen wurde bei großen Flächen eine größere klimatische Reichweite sowie höhere Temperaturdifferenzen in der unmittelbaren Umgebung festgestellt (KUTTLER 1998). Die klimatischen Reichweiten des Berliner Tiergartens (212 ha) bei unterschiedlicher Wetterlage liegen beispielsweise mit Windrichtung bei bis zu 1500 m, entgegen der Windrichtung bei einer Größenordnung von bis zu 200 m. Bei dem kleineren Stadtpark Steglitz (ca. 18 ha) lag die Reichweite bis zu 280 m (in Windrichtung) und 140 m (gegen die Windrichtung) (vgl. KUTTLER 1998).</p> <p>Auch für die Funktionserfüllung oberirdischer Gewässer und ihrer Aue im Zusammenhang mit klimatischen Effekten auf die Umgebung (Abkühlung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit) spielt die Flächengröße eine wesentliche Rolle. Die Absorption von Strahlungsenergie über Wasserflächen und der damit einhergehende Abkühlungseffekt steigen mit zunehmender Gewässergröße (KUTTLER 1998). Von der Größe und auch Tiefe des Gewässers ist es abhängig, ob eine Windzirkulation zwischen Stadt und Gewässer stattfinden kann. Von besonderer Bedeutung für die Verdunstung ist die Uferlinie, die relative Luftfeuchtigkeit ist im Ufersaumbereich generell höher als oberhalb der freien Wasseroberfläche. Je länger also eine Uferlinie bzw. der Gewässersaumbereich (Stillgewässern) ist, desto mehr mikroklimatische Effekte sind möglich.</p>	absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt



Lage, Verbindung, Vernetzung	<p>Zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen in der Stadt sind die Austauschvorgänge zwischen (belasteten) Stadtklimaten und Umland über Frischluft-/Kaltluftbahnen von wesentlicher Bedeutung. Bei lockerer Bebauung und dem Vorhandensein größerer Grünflächen steigen die Durchlüftungs- und Abkühlungseffekte. Lineare Grünflächen, die von der Stadt ins Umland führen, können zudem als Ventilationsbahnen dienen (vgl. KUTTLER 1998).</p> <p>In stark verdichteten Bereichen wirkt urbanes Grün vor allem als kleinklimatische Entlastungsfläche und ermöglicht einen Temperatenausgleich in der unmittelbaren Umgebung (Abkühlung durch Verdunstung, Oaseneffekt).</p>	<p>Lage zu klimatisch wirksamen Flächen (Kaltluft- und Frischluftgebieten, Kaltluftbahnen)</p> <p>Art der angrenzenden Bebauungsstrukturen</p> <p>Windrichtung</p>
Vegetationsbestand	<p>Art und Dichte sowie die Höhengschichtung des Bewuchses sind relevante Parameter für stadtklimatische Ausgleichsfunktionen. Dies gilt vor allem für Klimaausgleich (auch Mikroklima), Staubbindung, Wirkungen auf Luftfeuchte und Versickerungsleistung (vgl. ARLT &amp; LEHMANN 2005). Generell lassen sich bioklimatische Effekte auf jeder mit Gras bestockten Fläche erzielen, Hauptleistungsträger für das Stadtklima sind jedoch mit Gehölzen und insbesondere mit Bäumen bestockte Grünräume.</p> <p>Über die luftklimatische Leistungsfähigkeit von Bäumen (Baumarten) und Urbanen Wäldern, auch quantitativ, schreiben Autoren wie NOVAK (2000, 2001), BRACK (2002), NOVAK &amp; CRANE (2002), NOVAK et al. (2006). Wie MATZARAKIS &amp; STREILING 2004 in Freiburg nachweisen, erhöhen sich positive thermische wie auch lufthygienische Effekte mit zunehmender Anzahl an Bäumen. Die Stadt Leipzig definiert als Größenordnung für Urbane Wälder, die eine Funktion als thermischer Ausgleich für die angrenzende Bebauung übernehmen sollen &gt; als 1 ha (BURKHARDT et al. 2008).</p>	<p>absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt</p> <p>Art, Dichte, Höhengschichtung des Vegetationsbestands</p>
Versiegelungs-/ Bebauungsgrad	<p>Die in der Stadt vorhandenen verschiedenen Oberflächenmaterialien weisen unterschiedliche Wärmereflexions-, leit- und -speichereigenschaften auf. Entsprechend heizen sich die Oberflächen und die darüber liegenden Luftschichten unterschiedlich auf. In dicht bebauten Gebieten mit hohem Versiegelungsgrad können Wärmeinseln ausgebildet werden. Stadtstrukturen (Gebäudehöhen, -ausrichtung) verändern die Oberflächenrauigkeit. Sie bilden Strömungshindernisse, führen zu einer Reduktion der mittleren Windgeschwindigkeit und damit zu schlechteren Durchlüftungsverhältnissen (Anreicherung der Stadtluft mit Schadstoffen, Erhöhung der Lufttemperatur) (vgl. LANDESHAUPTSTADT DRESDEN, Umweltatlas 2013).</p>	<p>Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche</p> <p>Art der Versiegelung</p> <p>Bebauungsstruktur</p>
Anthropogene Beeinträchtigung	<p>Neben der Bebauungsdichte bzw. der Versiegelung verändert insbesondere das Freisetzen von Abgasen (aus Industrie, Gewerbe, Verkehr) und Abwärme die klimatische Situation in der Stadt. Für die unterschiedlichen Emittenten/Anlagen bzw. Stoffe gelten spezifische Grenz-, Richt- und Orientierungswerte (s. Bundes-Immissionsschutzgesetz).</p>	<p>vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen</p>

Wichtige Datenquellen*	Daten des Deutschen Wetterdienstes, Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)/Luft- und Satellitenbilder für Ermittlung des Versiegelungsgrads, Stadtklimaanalysen, Klimafunktionskarten , Lärminderungspläne, Emissionskataster, Luftreinhaltepläne
------------------------	--

\* Genannt werden nur beispielhaft geeignete Informationsquellen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 19: Kriterien zur Beurteilung der Gewässerfunktion

<b>Gewässerfunktion</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>Anmerkungen/ Orientierungswerte</b>	<b>Was ist zu erheben/zu bewerten</b>
Flächengröße und -form	Maßgebliche qualitative Kriterien für die Funktionsfähigkeit eines Gewässers sind Natürlichkeitsgrad, Wasserqualität und Dynamik (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 2002). Die Auenbereiche von Fließgewässern bilden wichtige Retentionsräume, die für den Rückhalt von Hochwasser und Niederschlagswasser genutzt werden können. Entscheidend für die Abflussverzögerung sind Flächengrößen, Vegetation, Struktur und Versiegelungsgrad der Auenbereiche. Grundsätzlich gilt, je mehr ungenutzter Retentionsraum zur Verfügung steht, desto mehr kann das Gewässer seine natürlichen Funktionen erfüllen.	absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt
Lage, Verbindung, Vernetzung	Gewässernetze, die innerhalb ihres Einzugsgebietes möglichst vollständig und ökologisch durchgängig vorhanden sind, bilden zusammenhängende, dynamische Ökosystemkomplexe, die durch eine Vielzahl mosaikartig miteinander verzahnter Lebensraumtypen charakterisiert sind. Um die ökologischen Funktionen (u.a. genetischer Austausch) zu gewährleisten, ist eine Unterbrechung der Gewässernetze zu vermeiden.	Lage innerhalb eines/angrenzend an einen Biotopverbund  Durchgängigkeit (Vorhandensein von Längs- und Querbauwerken)  Verbindung mit der umgebenden Landschaft
Vegetationsbestand	Vegetationsbestände an Gewässern übernehmen vielfältige Funktionen (u.a. Lebens- und Reproduktionsraum für Pflanzen- und Tierwelt, lineare Verbreitungskorridore, Schutz vor Schadstoffeinträgen aus angrenzender Nutzung, Ufersicherung, Wasserrückhalt, klimatische Ausgleichswirkung durch Verschattung, Windschutz), wobei die Funktionserfüllung je nach Ausprägung der Vegetationsbestände sehr unterschiedlich ist.	Ausprägung, Dichte, Verteilung und Höhengschichtung der Vegetation  Pflegeintensität
Versiegelungs-/ Bebauungsgrad	Versiegelungen von Gewässern können im Rahmen des Längs- und Querausbaus erfolgen, wobei Gewässeruntergrund und Ufer mit harten Materialien verbaut werden.  Versiegelungen in der Aue können durch Verringerung des Retentionsraumes zu Auswirkungen auf das Abflussgeschehen und damit auf das Hochwasserregime führen (siehe Ausführungen Flächengröße und -form).	Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche  Art der Versiegelung

Anthropogene Beeinträchtigung	Durch u.a. Gewässerausbaumaßnahmen, direkten oder indirekten Schadstoffeintrag (Abwässer, Düngemittel, Erosion landwirtschaftlicher Flächen) können die natürlichen Funktionen der Gewässer in unterschiedlichem Maß eingeschränkt werden.	vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen
Wichtige Datenquellen*	Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne, Gewässerstrukturkartierungen (GSK), Gewässerentwicklungspläne, Kartengrundlagen zu gesetzlichen und potenziellen Überschwemmungsgebieten/Hochwasserschutzbauten, Biotopkartierungen/Biotopverbundplanungen	

\* Genannt werden nur beispielhaft geeignete Informationsquellen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 20: Kriterien zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserfunktion

<b>Boden- und Grundwasserfunktion</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>Anmerkungen/ Orientierungswerte</b>	<b>Was ist zu erheben/zu bewerten</b>
Flächengröße und -form	Grundsätzlich gilt, je mehr unversiegelter Boden zur Verfügung steht, desto mehr kann die Fläche ihre Boden- und Grundwasserfunktionen erfüllen. Ausschlaggebend für die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen ist in erster Linie ein unversiegelter Boden (siehe unten; ENDLICHER 2012, STATISTISCHE ÄMTER DER LÄNDER, IASS 2013). Das Alter der Böden spielt eine gewisse Rolle, da trotz anthropogener Einflüsse und Veränderungen bei nicht versiegelten Böden natürliche Bodenprozesse mit zunehmendem Alter einsetzen können (vgl. u.a. BLUME 1998, ENDLICHER 2012, REBELE 2009).	absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt
Lage, Verbindung, Vernetzung	Nicht bzw. teilversiegelte Böden können bei entsprechender Vegetations- bzw. Habitatausstattung Teil eines Biotopverbunds sein bzw. dazu entwickelt werden.	Lage innerhalb eines/angrenzend an einen Biotopverbund
Vegetationsbestand	Eine dauerhafte Vegetationsbedeckung verhindert den Abtrag des Bodens durch Wind- und Wassererosion. Durch Speicherung von der im Wasser gelösten Schadstoffen im Wurzelwerk der Pflanzen wird eine Verlagerung der Schadstoffe ins Grundwasser vermieden.	Anteil der Vegetationsbedeckung auf der Fläche  Ausprägung, Dichte, Verteilung und Höhengschichtung der Vegetation  Pflegeintensität
Versiegelungs-/Bebauungsgrad	Je nach Versiegelungsgrad können unterschiedliche Bodenfunktionen beeinträchtigt bzw. aufgehoben werden und so negative Auswirkungen auf Wasserhaushalt, Lebensraumfunktion, Mikroklima, Fauna und Flora hervorgerufen werden. Je geringer der Versiegelungsgrad einer Fläche, desto mehr ökologische Funktionen können i.d.R. erfüllt werden. Einen Einfluss auf den Versiegelungsgrad einzelner Grundstücke können die Städte über die Grundflächenzahl (GRZ), geregelt über die Baunutzungsverordnung, nehmen. Allerdings werden darüber nicht alle Siedlungsflächen (z.B. Verkehrswege) abgedeckt. Als Maß der baulichen Nutzung ist laut Baunutzungsverordnung für Wohngebiete ein Versiegelungsgrad von max. 40 %, in Gewerbegebieten von max. 80 %, in Mischgebieten von max. 60% und in Kerngebieten von 100 % erlaubt. Gesetzliche Vorgaben für maximale Versiegelungsgrade in Grünanlagen und Freiräumen gibt es nicht.	Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche  Art der Versiegelung

Anthropogene Beeinträchtigung	Boden kann einer Vielzahl von anthropogenen Einflüssen unterliegen, die die Erfüllung seiner natürlichen Funktionen ganz oder teilweise einschränken können. Vom Veränderungsgrad, d. h. von der Höhe oder Art der anthropogenen Überprägung (z.B. Verdichtung, Versiegelung, Veränderung der Substrate, Altlasten, Erosion, Stoffeintrag), hängt entscheidend die Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen ab.	vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen
Speicher- und Reglerfunktion	Auch anthropogen veränderte Böden können, sofern sie nicht versiegelt sind, natürliche Bodenfunktionen übernehmen wie die Pufferung und Filterung von Schadstoffen und die Versickerung von Niederschlagswasser. Damit verbunden ist eine Verzögerung des Oberflächenabflusses (Entlastung der Kanalisation) und eine Senkung der Hochwassergefährdung.	Bodeneigenschaften, Fähigkeit zur Speicherung und Regulation
Ertragspotenzial	Eine umweltschonende Landwirtschaft ist am ehesten auf Böden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit möglich, die für landwirtschaftliche Nutzung verfügbar gehalten werden sollten. Auch in Städten kommen landwirtschaftlich genutzte Flächen vor, etwa Gärtnereien.	Einstufung der aktuellen und potenziellen land- und forstwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit
Archivfunktion	Fossile Böden oder Paläoböden sind wertvolle Archive der Naturgeschichte, denn sie konservieren Hinweise auf das Klima und die Vegetation vergangener Epochen. Böden können auch Archive der Kulturgeschichte sein, da menschliche Siedlungs- und Kulturaktivitäten Spuren in den Böden hinterlassen haben können.	Charakter eines naturgeschichtlich/kulturgeschichtlich wertvollen Bodens, ggf. Schutzstatus
Wichtige Datenquellen*	Bodenkarten/Bodenübersichtskarten, Mittelmaßstäbliche landwirtschaftliche Standortkartierung, Forstliche Standortkartierungen, geologische Karten, wasserwirtschaftliche Rahmenpläne (für Grundwasser), Bodenbelastungskarten, Daten der Landesämter für Denkmalpflege (Bodendenkmäler), forstliche Standortkartierung, Geotopkataster	

\* Genannt werden nur beispielhaft geeignete Informationsquellen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 21: Kriterien zur Beurteilung der Erholungsfunktion/Gesundheitsfunktion

<b>Erholungsfunktion/Gesundheitsfunktion</b>		
<b>Kriterien</b>	<b>Anmerkungen/ Orientierungswerte</b>	<b>Was ist zu erheben/zu bewerten</b>
Flächengröße und -form	Es gilt, je größer eine Fläche, desto mehr Raum für unterschiedliche Möglichkeiten steht zur Verfügung. Die Städte setzen sich z.T. eigenen Ziele/Ansprüche an die Flächengrößen und -qualitäten zur Erfüllung der Erholungsfunktion. Die Städte Dresden, München, Berlin und Freiburg setzen beispielsweise für erholungsrelevante Freiräume bzw. landschaftsorientierte Freiräume Mindestgrößen von 10 ha an. Für Naturerfahrungsräume werden mit 1-2 ha (vgl. REIDL et al. 2005) oder mit 0,5 ha in Berlin (STIFTUNG NATURSCHUTZ IN BERLIN 2011) wesentlich geringere Flächengrößen veranschlagt. Die Flächendimensionen für wohngebietsbezogene oder wohnungsnaher Freiräume und Grünanlagen bewegen sich zwischen 0,5 ha (Berlin und Dresden) und 5 ha (Braunschweig) (VERCH 2007, DLR 2006).	absolute Flächengröße, Flächenzuschnitt Abgleich der räumlichen Zielsetzungen mit den Flächenverhältnissen
Lage, Verbindung, Vernetzung	Die Anbindung an andere Grünräume ist ein qualitatives Kriterium, wenn es um die Vernetzung von Erholungsstrukturen auch im gesamtstädtischen Kontext geht. So können unterschiedliche Stadtgebiete oder die umgebende Landschaft mit urbanem Grün, das gleichzeitig als Erholungssachse dient, zu Fuß oder mit dem Fahrrad erschlossen werden.  Als wichtige Faktoren für eine Erholungsnutzung gelten Erreichbarkeit und Zugänglichkeit. Dabei ist wichtig, dass die Grünflächen keine Zugangsbarrieren (physisch wie sozial) besitzen und damit auch das Bedürfnis nach persönlicher Sicherheit gefragt ist (vgl. OBRIST et al. 2012).	Lage innerhalb eines/angrenzend an großräumigere Erholungsgebiete/-achsen Zugänglichkeit/Zugangsbarrieren
Vegetationsbestand	Abwechslungsreiche und gut strukturierte Grünflächen auch mit einem gewissen Grad an Naturnähe gelten für den Nutzer als attraktiv, solange die Naturnähe die Nutzung und Zugänglichkeit nicht einschränkt (OBRIST et al. 2012). Der durch Vegetation mögliche Schutz vor Verkehrslärm und ein gewisser Windschutz können zur Erhöhung der Erholungseignung einzelner Flächen beitragen.  Vegetationsbestände können zur Lärmdämpfung beitragen, wobei die Lärmdämpfungseffekte in tiefen Frequenzen nachgewiesen sind. Dies betrifft insbesondere die Minderung von Verkehrslärm, weniger die Frequenz menschlicher Stimmen (BASTIAN & SCHREIBER 1999).  Naturerleben/Naturerfahrung fördert die Sinnesentwicklung, die Aufmerksamkeit für sich selbst und die Umwelt. Naturerleben/Naturerfahrung wird u.a. begünstigt durch naturnahe, extensiv gepflegte	Anteil der Vegetationsbedeckung auf der Fläche  Ausprägung, Dichte, Verteilung und Höhengschichtung der Vegetation  Pflegeintensität

	Bereiche, Vogelnährgehölze und Bienenweiden, Vegetationsvielfalt, Möglichkeiten zum eigenen Gärtnern (RITTEL et al. 2014).	
Versiegelungs-/ Bebauungsgrad	Die Bewertung des Versiegelungsgrads ist abhängig von der Art der geplanten bzw. ausgeübten Erholungsart vorzunehmen. So ist bei einzelnen Sportflächen ein hoher Versiegelungsgrad erwünscht/notwendig (z.B. Skateboarding). In der landschaftsbezogenen Erholung im Sinne des BNatSchG stehen jedoch nicht bzw. gering versiegelte Flächen im Fokus.	Anteil der versiegelten Fläche an der Gesamtfläche Art der Versiegelung
Anthropogene Beeinträchtigung	Mögliche Beeinträchtigungen der Erholungseignung ergeben sich durch die Nutzung benachbarter Flächen (z.B. Lärm- und Staubbelastungen durch frequentierte Straßen) sowie aus Beeinträchtigungen auf der Fläche (z.B. Müllablagerung, Beschädigung der infrastrukturellen Ausstattung durch Vandalismus).  Auch urbanes Grün kann gesundheitsbeeinträchtigende Merkmale und Elemente aufweisen, die mit Blick auf seine gesundheitsfördernde Funktion möglichst gering gehalten werden sollten. Dies kann u.a. durch die Verwendung allergenarmer sowie ungiftiger Pflanzenarten, häufige Mahd intensiv genutzter Wiesen (Reduzierung Zeckenrisiko), ausreichend Schattenplätze (Schutz vor intensiver Sonneneinstrahlung) erreicht werden (RITTEL et al. 2014).	vorhandene Beeinträchtigungen: Ausmaß und Wirkungen
Landschaftliche Eigenart/Besonderheit	Grünflächen tragen dazu bei, die bebauten Flächen ästhetisch zu gliedern und die Stadt als solche zu strukturieren. Damit entsteht eine typische Stadtgestalt, die Identifikations- und Orientierungsmöglichkeiten bildet.  Innerstädtische Grünflächen, etwa alte Industriebrachen, können Zeugnis abgeben von historischen Nutzungen. An Gewässerläufen und baukulturellen Phasen kann die Zeitgeschichte und die Entwicklungsgeschichte der Stadt nachvollzogen werden.  Voraussetzung für die Nutzung des urbanen Grüns durch den Menschen und damit für die gesundheitsfördernden Effekte des Grüns ist eine positive Wahrnehmung des Grüns und eine damit verbundene positive emotionale Verbindung zum Grün. Zur Erfüllung dieser Voraussetzung tragen die ästhetische Erscheinung (u.a. bewegtes Gelände, Wasserelemente, Sichtachsen, abwechslungsreiche Vegetation) sowie Besonderheiten des urbanen Grüns (u.a. charakteristische, wiedererkennbare Ort, ortstypische Besonderheiten) bei (RITTEL et al. 2014).	natur- und kulturhistorische Bedeutung der Fläche (z.B. Gartenkunst)
Infrastrukturelle Ausstattung	Auch die Ausstattung der Flächen ist abhängig von der Art der geplanten bzw. ausgeübten Erholungsart. Die infrastrukturelle Ausstattung (z.B. Wege, Bänke,...) dient der Sicherstellung der Erschließung der Erholungsflächen sowie der Ausübung der Erholungsaktivitäten.  Freiräume können auch als "städtische Naturerfahrungsräume" (vgl. SCHEMEL et al. 2005, STOPKA &	Art und Zustand der infrastrukturellen Ausstattung



	<p>RANK 2013) fungieren. Insbesondere Brachen und Ruderalfluren ermöglichen das Erleben und Beobachten von Entwicklungsprozessen in der Natur, die in gepflegten, unterhaltenen Parks nicht auf diese Weise stattfinden. Kinder und Jugendliche können auf Brachen Freizeitaktivitäten ausüben, die in anderen Freiräumen unerwünscht sind und damit neue Erfahrungen in der Natur sammeln (experimentelle Naturerfahrung, vgl. KIRSCH-STRACKE 1990, GEBHARD 1998). Auf das daraus ggf. entstehende Konfliktpotenzial (u.a. Vandalismus, mangelnde Attraktivität von Brachen als "ungepflegte Flächen") weisen u.a. HANSEN et al. 2012 hin.</p> <p>Bewegung im urbanen Grün kann Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Depressionen vorbeugen. Damit Bewegung im Grünen möglich ist, ist ein breites Angebot an Bewegungsmöglichkeiten für verschiedene Altersgruppen wichtig (u.a. Spielgeräte zur Stimulierung verschiedener Bewegungsmuster, Bäume zum Klettern und Balancieren, Spiel-, Tobe- und Sportwiesen, Sandflächen für Beachvolleyball, befestigte Flächen für Fuß- oder Basketball) (RITTEL et. al. 2014). Soziale Interaktionen in Grünräumen schaffen ein Gefühl sozialer Zugehörigkeit und wirken sich damit positiv auf die Gesundheit aus. Um solche Interaktionen zu ermöglichen, muss das urbane Grün möglichst vielen Nutzergruppen zugänglich sein (u.a. barrierefreie Gestaltung) und einen angenehmen Aufenthalt (u.a. als Treffpunkt geeignete Orte wie Spielwiesen, Plätze, Brunnen mit Sitzmöglichkeiten; getrennte Flächen für verschiedene sich beeinträchtigende Nutzungen) gewährleisten (RITTEL et al. 2014).</p>	
Wichtige Datenquellen*	Erholungs-, Freiraumkonzepte, kommunaler Landschaftsplan, Begehungen/Geländeerhebungen, Besucherzählungen, Besucherbefragungen, Pflegepläne von Grünanlagen	

\* Genannt werden nur beispielhaft geeignete Informationsquellen. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

## 5 Handlungsempfehlungen

Die Grundlage für die Handlungsempfehlungen bilden insbesondere die Ergebnisse des empirischen Teils (vgl. Kap. 3). Mit der Kommunalbefragung, der Analyse von Good-Practice-Fällen und insbesondere den Interviews von Fallstudienstädten konnten wichtige Hinweise und Ansatzstellen für eine verbesserte Umsetzung der doppelten Innenentwicklung in den Städten herausgefiltert werden. Diese werden im Folgenden entlang folgender sechs Handlungsfelder gebündelt dargestellt:

- Entwicklung von Leitbildern, Strategien und Konzepten für die doppelte Innenentwicklung,
- Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung: Vom Konzept zur Umsetzung,
- Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung,
- Finanzierung von Entwicklung und Pflege des urbanen Grüns,
- Prozessgestaltung: Kooperation und Beteiligung,
- Hinweise für Bund und Länder.

Umsetzungsbeispiele aus verschiedenen Städten ergänzen die Handlungsempfehlungen und ermöglichen die eigene, vertiefte Recherche.

Es ist angedacht, die Handlungsempfehlungen als gesonderte Publikation für die Städte und Gemeinden aufzubereiten. Der Text der Handlungsempfehlungen orientiert sich daher bereits an dieser Zielstellung. In diesem Zusammenhang ist auch das Kapitel 5.1 (Vorbemerkungen) zu verstehen, das sich bereits inhaltlich und sprachlich direkt an die Städte und Gemeinden wendet.

Darüber hinaus bietet es sich an, die vorliegenden guten Beispiele aus den Kommunen in das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geplante "Weißbuch Stadtgrün" einfließen zu lassen. Dieses soll den durch das bereits veröffentlichte "Grünbuch Stadtgrün" angestoßenen interdisziplinären Dialogprozess für das Stadtgrün mit guten Beispielen aus Kommunen und Handlungsempfehlungen unterstützen (BMUB 2015).

### 5.1 Vorbemerkungen

Die Innenentwicklung ist als Leitbild der Stadtentwicklung und zentrale städtebauliche Strategie in den Kommunen weit verbreitet. Es gilt das Prinzip "Innen vor Außen": der zukünftige Flächenbedarf soll durch die Nutzung von innerstädtischen, bereits erschlossenen Flächen gedeckt und der offene Landschaftsraum von einer weiteren Flächeninanspruchnahme und zusätzlichen Eingriffen entlastet werden. Doppelte Innenentwicklung geht noch einen Schritt weiter, indem in einem integrierten Ansatz Flächenreserven im Siedlungsbestand nicht nur baulich genutzt, sondern auch mit Blick auf das urbane Grün entwickelt werden.

Urbanes Grün übernimmt nicht nur wichtige ökologische Funktionen wie die Sicherung der biologischen Vielfalt und des klimatischen Ausgleichs im Stadtgebiet, sondern bietet der Stadtbevölkerung auch Raum für die Erholung und Freizeitnutzung. Durch die Sicherung und Entwicklung des urbanen Grüns gewinnt die Stadt an Lebensqualität. Damit ist urbanes Grün im Wettbewerb der Städte auch zum wichtigen Standortfaktor geworden.

Urbanes Grün umfasst nicht nur die "klassischen Grün- und Parkanlagen", sondern es werden in den vorliegenden Handlungsempfehlungen hierunter alle Formen temporärer oder

permanenter urbaner Grünräume sowie von Grünstrukturen an Gebäuden (u.a. öffentliche Parks und Gärten, Alleen, Grüngürtel, Stadtwälder, Friedhöfe, Ruderalflächen, ruderalisierte Brachflächen, wohnbezogene Grünanlagen, Klein-, Mieter- und Gemeinschaftsgärten, Hof-, Dach- und Fassadenbegrünungen, grüne Zwischennutzungen) verstanden. Auch sogenannte Blauräume – Gewässer einschließlich Gewässerufer – zählen zum urbanen Grün. Graue Freiräume, die vorwiegend versiegelt sind (z.B. asphaltierte oder gepflasterte Brachflächen) können zu urbanem Grün entwickelt werden bzw. erfüllen bei signifikantem Grünanteil (z.B. hoher Baumbestand auf versiegelten Freiräumen) bereits wichtige Funktionen urbanen Grüns. Die grauen Freiräume werden deshalb mit in die Handlungsempfehlungen einbezogen.

Die doppelte Innenentwicklung bietet den Kommunen auch doppelte Chancen: Innenentwicklung und Nachverdichtungen im Bestand erhalten langfristig die verschiedenen ökologischen Funktionen von unbebauter Landschaft und Böden für Mensch und Biodiversität. Sie leisten einen Beitrag zu Erreichung des 30-ha-Ziels der Nachhaltigkeitsstrategie. Eine Nutzung der innerstädtischen Flächenpotenziale im Sinne der doppelten Innenentwicklung erhält und verbessert gleichzeitig die naturschutzfachlichen Qualitäten der innerstädtischen Wohnstandorte und trägt dazu bei, die Auswirkungen des Klimawandels im Siedlungsraum durch Grünstrukturen und Freiräume ab zu puffern. Urbanes Grün, das ästhetisch und nutzbar ist, erhöht zudem die Lebensqualität der Stadtbewohner und die Attraktivität von Stadtquartieren als Wohnstandort.

Die Handlungsempfehlungen richten sich schwerpunktmäßig an die Kommunen, teils aber auch an Bund und Länder als rahmensetzende Akteure. Adressaten innerhalb der Kommunen sind insbesondere die für die doppelte Innenentwicklung zuständigen Verwaltungsbereiche (v.a. Stadtplanungs-/Bauämter, Grünflächenämter, Untere Naturschutzbehörden); angesprochen ist hier sowohl die Arbeitsebene als auch die Verwaltungsspitze. Einige Empfehlungen wenden sich aber auch an private Akteure, insbesondere Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften, Investoren, private Eigentümer und Verbände. Weitere Empfehlungen adressieren die Kommunalpolitik, da die politische Rückendeckung für eine erfolgreiche doppelte Innenentwicklung unabdingbar ist. Nur wenn alle mit den Empfehlungen angesprochenen Adressaten – Kommunen, Zivilgesellschaft, Bund und Länder – fachübergreifend zusammenwirken, wird die Entwicklung von integrierten Lösungen, wie sie für die doppelte Innenentwicklung erforderlich sind, gelingen.

Es gibt verschiedene Bausteine für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung, u.a. die Entwicklung von kommunalen Leitbildern, Strategien und Konzepten oder das Erfassen der Flächenpotenziale. Doppelte Innenentwicklung kann sich sowohl auf Einzelflächen als auch auf das gesamte Stadtgebiet beziehen. In einer gesamtstädtischen Betrachtung sollte zudem grundsätzlich geprüft werden, ob es zweckmäßig ist, teilräumliche Schwerpunkte zu setzen. Grundsätzlich kann die Kommune – entsprechend ihrer individuellen Ausgangssituation und Rahmenbedingungen – mit jeden dieser Bausteine starten. Es empfiehlt sich jedoch, auf der strategischen Ebene zu beginnen. Die doppelte Innenentwicklung sollte sich idealerweise wie ein "Roter Faden" durch die Stadtentwicklung ziehen: von der Leitbilderstellung und Erarbeitung von Konzepten über die Umsetzung durch einzelne Instrumente und Maßnahmen bis hin zum Monitoring.

## **5.2 Entwicklung von Leitbildern, Strategien und Konzepten für die doppelte Innenentwicklung**

**Leitbilder, Strategien und Konzepte zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden müssen auf allen räumlichen Ebenen (Gesamtstadt, Stadtteil/Quartier, Einzelfläche) grundsätzlich neben der Erschließung von Potenzialen für eine bauliche Nutzung auch die Erhaltung, Qualitätsverbesserung und Ergänzung des urbanen Grüns zum Ziel haben.**

Die bauliche Nachverdichtung auf Brachflächen, Baulücken und untergenutzten Grundstücken darf in der Summe nicht zu einer Verschlechterung der Lebens- und Umweltbedingungen in den Städten und Gemeinden führen. Die vorhandenen Siedlungsstrukturen müssen für die Bewohner genauso wie für die Gewerbetreibenden möglichst attraktiv sein, um einer „Flucht“ an die Siedlungsränder und in die Peripherie der Ballungsräume entgegenzuwirken. Urbanes Grün von hoher Qualität und ausreichendem Umfang ist damit Voraussetzung für eine erfolgreiche Innenentwicklung der Städte. Die bauliche Innenentwicklung darf nicht zu einem Qualitätsverlust urbanen Grüns führen. Sie bietet vielmehr die Chance, auch Impulse zur Verbesserung des urbanen Grüns zu setzen. Dies setzt ein integratives Planungsverständnis der Planungsaufgabe „Innenentwicklung“ voraus. Ziel muss es sein, kohärente Ziele und Maßnahmenbündel für eine doppelte, auch die durch das urbane Grün vermittelten Lebensbedingungen, umfassende Innenentwicklung zu entwickeln und umzusetzen.

**Bei der Entwicklung von (gesamstädtischen) Leitbildern, Strategien und Konzepten für die Innenentwicklung ist in einem offenen Prozess unter Einbeziehung von Politik, und Verwaltung, Investoren und Bodenmarktakteuren, Bürgerschaft und Öffentlichkeit die Bedeutung des urbanen Grüns zu thematisieren.**

Grundlegend für den Erfolg von Leitbild- und Planungsprozessen ist die Einbindung der maßgeblichen Akteure in den Kommunen. Hierzu gehören nicht nur die politischen Entscheider in den gewählten „Kommunalparlamenten“. Genauso sind die verschiedenen fachlich berührten Ressorts innerhalb der Verwaltung einzubeziehen. Nur so kann ein kohärentes Verwaltungshandeln erreicht werden. Ebenso wichtig ist die Einbeziehung von Investoren und Bodenmarktakteuren, aber auch der Bürgerschaft und der Öffentlichkeit (z.B. Umweltverbände). Diese Einbeziehung ermöglicht es zum einen, die Anschlussfähigkeit kommunaler Ziele an zivilgesellschaftliche Aktivitäten zu erkennen und die Informationsgrundlage für die Planung insgesamt zu verbessern. Zum anderen ist ein transparenter, die Öffentlichkeit einbeziehender Leitbild- und Planungsprozess essentiell für eine breite Akzeptanz in der Stadtgesellschaft. Diese Wirkungszusammenhänge müssen auch im Hinblick auf die Bedeutung des urbanen Grüns im Rahmen der Innenentwicklung beachtet werden. Es muss darum gehen, den Mehrwert des urbanen Grüns für die Lebensbedingungen in den Städten zu verdeutlichen und gleichzeitig zu erkennen, welche Bedeutung das urbane Grün für die Bürgerinnen und Bürger der Kommunen hat. Die adressatengerechte Aufbereitung der Potenziale der Innenentwicklung für das urbane Grün ist damit von großer Bedeutung für den politischen Willensbildungsprozess.

**Die mit Planungsprozessen der doppelten Innenentwicklung verbundenen Zielkonflikte und Zielkongruenzen sollten für die verschiedenen berührten Interessenträger transparent gemacht und Synergien genutzt werden.**

Planungsprozesse der doppelten Innenentwicklung sind häufig von Zielkonflikten gekennzeichnet – vor allem zwischen dem Ziel der baulichen Entwicklung und der Entwicklung von urbanem Grün, aber auch innerhalb der unterschiedlichen baulichen Ziele (z.B. Nachverdichtung für Wohnen versus Nachverdichtung für soziale Einrichtungen) und der Entwicklungsziele für das urbane Grün selbst (Biotop- und Artenschutz versus Erholungsnutzung). Wichtig ist es, solche Zielkonflikte offen zu legen und den verschiedenen Interessenträgern zu verdeutlichen, um keine Blockaden entstehen zu lassen, sondern gemeinsam nach Lösungen zu suchen, die den verschiedenen Interessen möglichst gerecht werden. Zu diesem Zweck ist es hilfreich, nicht nur die Zielkonflikte, sondern auch die Zielkongruenzen und Synergien zu erfassen und aufzugreifen. Wechselseitige Vorteile können helfen, punktuelle Nachteile zu verkraften und durch Kompromisse in einem kohärenten Abwägungsprozess zu kompensieren.

**Leitbilder, Strategien und Konzepte für die doppelte Innenentwicklung müssen sich an den jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen orientieren.**

Das Inventar an Arten und Biotopen und die Eigenart der Naturräume weisen von Kommune zu Kommune erhebliche Unterschiede auf. Unterschiede bestehen auch in Bezug auf die Siedlungsstruktur, die Entwicklungsdynamik bei Wirtschaft und Bevölkerung, die häufig über Jahrzehnte gewachsene Planungs- und Verwaltungskultur, die politischen Vorgaben oder die Planungsgrundlagen, auf die aufgebaut werden kann. So macht es etwa einen erheblichen Unterschied, ob es sich um eine vom Strukturwandel betroffene ehemalige Industriestadt mit zahlreichen industriellen Brachflächen und geringer wirtschaftlicher Entwicklungsdynamik bei rückläufiger Bevölkerung handelt oder um eine wirtschaftlich prosperierende Stadt mit geringen Flächenreserven und starkem Abwanderungsdruck in das Umland. Die angesprochenen Unterschiede machen deutlich, dass jede Kommune die Leitbild-, Strategie und Konzeptentwicklung für die doppelte Innenentwicklung an ihren spezifischen Ausgangsbedingungen ausrichten muss. Dies betrifft die Konkretisierung der Planungsziele und Handlungsschwerpunkte genauso wie die festzulegenden Maßnahmenpakete und die geeigneten Instrumentarien zu deren Umsetzung. Individuelle, stadtspezifische Strategie- und Planungsprozesse sind unverzichtbar.

**Leitbilder, Strategien und Konzepte der doppelten Innenentwicklung sollten kommunalpolitisch beschlossen sein.**

Die Umsetzung von Leitbildern, Strategien und Konzepten der doppelten Innenentwicklung bedarf der politischen Rückendeckung. Die politischen Entscheidungsträger in den Kommunen müssen hinter den Zielen und Schwerpunkten der doppelten Innenentwicklung stehen. Nur so kann gewährleistet werden, dass die zugrundeliegenden Ziele nicht in jedem anstehenden Planungsfall infrage gestellt und beiseite geschoben werden. Aus diesem Grund ist die Herbeiführung eines Beschlusses der Gemeindevertretung über die Strategie oder das Konzept der doppelten Innenentwicklung am Ende eines auch die Politik einbeziehenden Planungsprozesses unverzichtbar. Der politische Beschluss bildet die Basis für das Verwaltungshandeln im Sinne eines Handlungsprogramms. Auf ihn können Budgetforderungen genauso gestützt werden wie Entscheidungen über die Nutzung von Grundstücken, schlicht

alle Maßnahmen der Verwaltung, die der Umsetzung der Strategie bzw. des Konzeptes dienen. Der politische Beschluss begründet ein Mandat der adressierten Ressorts zu Umsetzung. Schließlich ist der politische Beschluss auch Ausdruck der Entwicklungsabsicht, die im Abwägungsprozess bei kommunalen Planungen zu berücksichtigen ist (vgl. §1 Abs.6 Nr.11 BauGB) und die im interkommunalen Kontext Nachbargemeinden zur Rücksichtnahme zwingt (vgl. § 2 Abs.2 Satz 1 BauGB).

### **5.3 Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung: Vom Konzept zur Umsetzung**

**Jede Kommune sollte spezifische Ziele für das urbane Grün im Siedlungsbestand entwickeln und beschließen.**

Zielformulierungen für das urbane Grün stellen eine wichtige Grundlage für die doppelte Innenentwicklung dar. Sie bieten Argumentationshilfen in Abwägungsprozessen, wenn es um die städtebauliche und die freiräumliche Entwicklung einer Stadt geht. In der Praxis ist oftmals eine auf einzelne Schutzgüter reduzierte Betrachtungsweise zu erkennen, so z.B. im behördlichen Naturschutz die Schwerpunktsetzung auf Arten- und Biotopschutz. In den Kommunen, respektive der Grünflächenämter steht die Erholungsnutzung vielfach im Zentrum der Betrachtung.

Kommunen sollten unter Berücksichtigung der spezifischen örtlichen Rahmenbedingungen und von naturschutzrechtlichen Vorgaben (Schutzgebietsausweisungen, gesetzlich geschützte Biotope) entscheiden, welche Schwerpunkte sie aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege auf welchen Flächen, in welchen Teilräumen und in welchen Siedlungsstrukturen ihrer Stadt setzen wollen. Dabei sind nicht nur bestehende Grünflächen und großflächige Brachen, sondern auch Straßenräume, Baugrundstücke und die Gebäude selbst in den Blick zu nehmen.

*Beispiel Stadt Saarbrücken:* stärkere Gewichtung der klimaökologischen Funktion von Grünflächen bei der Abwägung von Gestaltungsbelangen oder naturschutzfachliche Zielformulierungen für bestehende städtische Typologien, siehe [http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/urbane\\_strategien\\_zum\\_klimawandel](http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/urbane_strategien_zum_klimawandel).

**Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann es zweckdienlich sein, quantitative und qualitative Orientierungswerte und -standards für das urbane Grün festzulegen.**

Nach § 1 (6) BNatSchG besteht eine gesetzliche Verpflichtung, Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. Zur Interpretation des Begriffes "in ausreichendem Maße" können Orientierungswerte wertvolle Hilfestellungen leisten, wengleich hierfür aufgrund der sehr unterschiedlichen kommunalen Rahmenbedingungen keine generellen bundesweiten Vorgaben ausgesprochen werden können. Lediglich mit Blick auf Erholungsvorsorge könnte eine bundesweite Empfehlung von Orientierungswerten ggf. möglich sein; ihre Machbarkeit müsste noch geprüft werden (siehe Empfehlung 6.5, Hinweise für Bund und Länder).

Orientierungswerte und –standards können als Maßstab (auch Mindestanforderung) für konzeptionelles und planerisches Handeln der Kommune hinsichtlich der Entwicklung des urba-

nen Grüns in der Innenentwicklung dienen und insbesondere als Argumentationshilfe in Abwägungsprozessen (z.B. in der Nachverdichtung oder bei der Neuentwicklung von Quartieren) herangezogen werden. Der Prozess zur Festlegung von Orientierungswerten und –standards fördert dabei die fachliche und politische Auseinandersetzung über städtische Ziele und Leitbilder.

Die Definition einer ausreichenden Grünversorgung sollte sich jede Gemeinde, ausgehend von ihren spezifischen Ausgangsbedingungen selbst setzen und zwar sowohl gesamtstädtisch als auch bezogen auf das einzelne Quartier, die einzelne Fläche. Dabei können die Orientierungswerte in Abhängigkeit von der jeweiligen Siedlungsstruktur variieren. Ergänzt werden sollten die quantitativen Werte durch qualitative Orientierungsstandards.

Eine Einzelfallbetrachtung und ggf. eine Justierung von den gesetzten Vorgaben ist deshalb ein wichtiger Schlüsselfaktor. Der bestehende Orientierungswert dient dabei als veränderbare "Richtschnur".

*Beispiel Stadt München:* Die Mindestanforderung von 10m<sup>2</sup> Grünfläche/Einwohner bei Neubauten wird im Einzelfall verändert, wie z.B. im Good-Practice-Beispiel "Paul-Gerhardt-Allee" durch Anhebung auf 17m<sup>2</sup> Grünfläche/Einwohner.

Bei der Festlegung von Orientierungswerten sind in der Praxis zwei Vorgehensweisen zu erkennen: Entweder die Verständigung über einen festen, ggf. quartierspezifischen Mindestwert, der bei allen Planungen als Mindeststandard einzuhalten ist, oder die einzelfallbezogene Ermittlung eines spezifischen Grünflächenbedarfs und die Festlegung des Verhältnisses Grünanteil/Bebauung bei jedem neuen Vorhaben (*Beispiel: Stadt Frankfurt a.M., Stadt Leipzig*). Beim Verhandeln im Einzelfall besteht jedoch unter Umständen die Gefahr, dass das urbane Grün nicht ausreichend Gewicht erhält. Grundsätzlich sollte daher jede Einzelfallentscheidung fachlich begründet werden. Neben generellen Orientierungswerten zum Grünflächenbedarf können auch funktionsbezogene Orientierungswerte und Standards (z.B. prozentualer Flächenanteil für den Arten- und Biotopschutz im Stadtgebiet oder für den Klimaschutz) innerhalb einer Stadt gesamtstädtisch unter Beachtung der spezifischen Rahmenbedingungen und Bestandssituationen entwickelt werden.

Die von der Kommune gesetzten Orientierungswerte und -standards sollten vom Stadtrat beschlossen werden und beispielsweise als Eigenbindung in den kommunalen Landschaftsplan aufgenommen werden.

### **Die doppelte Innenentwicklung braucht einen aktuellen, auf die Entwicklung urbanen Grüns ausgerichteten Landschaftsplan für den Innen- und den Außenbereich.**

Die Landschaftsplanung ist ein eingeführtes Instrument. Ihre Ziele, Inhalte und Aufgaben werden im Bundesnaturschutzgesetz geregelt; ebenso ihr Beitrag für die Raumordnungs- und Bauleitpläne (§§ 8-12 BNatSchG). Damit hat der kommunale Landschaftsplan eine Schlüsselfunktion für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung. Mit ihm werden Leitbilder, Ziele und konkrete Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung der städtischen Freiräume und für die Flächen zur Erfüllung der naturschutzfachlichen Funktionen (Artenschutz, Klimaschutz, Schutz von Wasser und Boden) erarbeitet. Diese Leitbilder, Ziele und Maßnahmen sind eine wesentliche Entscheidungshilfe für die Abwägung in der Bauleitplanung. Gleichzeitig kann der Landschaftsplan notwendige Informationen für die Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale in der doppelten Innenentwicklung liefern. Die Landschaftspläne treffen jedoch zum Teil (u.a. wegen ihrer unterschiedlichen Verbindlichkeit/ihres Geltungsbereiches in den einzelnen Bundesländern) nur bedingt

Aussagen zu den Siedlungsbereichen in den Städten. Um für die doppelte Innenentwicklung ausreichend verwertbar zu sein, bedarf es einer Landschaftsplanung, die aktuell und fachlich fundiert ist, den Siedlungsbereich und das urbane Grün mit in den Blick nimmt und die besonderen Anforderungen mit Blick auf doppelte Innenentwicklung erfüllt. Die kommunale Landschaftsplanung sollte inhaltlich erweitert werden und mit informellen Planungen vernetzt werden (siehe unten).

**Der kommunale Landschaftsplan sollte mit Blick auf doppelte Innenentwicklung inhaltlich ergänzt und qualifiziert werden.**

Damit der Landschaftsplan seiner Schlüsselfunktion für die doppelte Innenentwicklung gerecht wird, muss er zum einen Aktualität aufweisen (kontinuierliche Fortschreibung). Zum anderen bedarf er einer inhaltlichen Qualifizierung. So sollte der kommunale Landschaftsplan regelmäßig eine Erfassung und Bewertung des urbanen Grüns mit Blick auf die unterschiedlichen naturschutzfachlichen Funktionen (Lebensraum-, Klima-, Gewässer-, Boden-, Grundwasserfunktion, Erholung und Gesundheit) umfassen und Ziele und Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung des urbanen Grüns enthalten. Zudem sollte er ein Konzept für einen Flächen- und Maßnahmenpool zur Kompensation von Eingriffen enthalten, der auch den Siedlungsbereich in den Blick nimmt. Die inhaltliche Schwerpunktsetzung im Einzelnen sollte sich dabei an den spezifischen Problemen der einzelnen Stadt orientieren. Bei der Vergabe von kommunalen Landschaftsplänen (Neuaufstellung/Aktualisierung) ist auf die Verwertbarkeit des Planes für das spezifische Anforderungsprofil im Rahmen doppelter Innenentwicklung zu achten.

*Beispiel Stadt Potsdam:* Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam (2012): Leitbild der qualifizierten Innenentwicklung; Erarbeitung quartiersbezogener Empfehlungen u.a. für den Erhalt und die Entwicklung von Grünzügen; Gewässerabschnitten mit Freizeit- und Erholungswert, Grünzäsuren innerhalb der Bebauung.  
<https://www.potsdam.de/content/landschaftsplan-potsdam>.

**Für die bauliche Nachverdichtung privater Grünflächen sollten generelle Ziele und Vorgaben zu Erhalt und Entwicklung der Grünstrukturen entwickelt und im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan dargestellt werden.**

Insbesondere in wachsenden Städten kommt es zunehmend zu baulichen Nachverdichtungen privater Grünflächen. Betroffen sind häufig größere, parkartige Grundstücke bevorzugt in Gründerzeitvierteln, die mit ihrem oft alten Baumbestand wichtige klimatische Funktionen für den innerstädtischen Naturhaushalt übernehmen. Um eine unkontrollierte Nachverdichtung, die zumeist auch aus städtebaulichen oder denkmalpflegerischen Gründen unerwünscht ist, zu verhindern, empfiehlt sich die Verständigung über Regeln zur Nachverdichtung auf privaten Grundstücken. Solche Vorgaben könnten sich beispielsweise auf den Erhalt besonders wertvoller Grünstrukturen, Pflanzgebote für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen oder Begrünungsmaßnahmen an und auf den Gebäuden beziehen.

*Beispiel Stadt Bremen:* Darstellung von „Bauflächen mit zu sichernden Grünfunktionen/besonderes Planungserfordernis bei Innenentwicklungsvorhaben“ auch auf privaten Flächen im Flächennutzungsplan.



*Beispiel Stadt Nürnberg:* Vergabe von sog. "Grünen Punkten" für Flächen im Flächennutzungsplan, auf denen im Falle einer baulichen Entwicklung auch eine Entwicklung/Qualifizierung der Grünflächen erfolgen muss.

### **Die Verfahren bei der Aufstellung und Aktualisierung von Bauleitplänen und Landschaftsplänen sollten optimiert werden.**

Bei der Erarbeitung von Bauleitplänen empfiehlt sich die vorlaufende oder parallele (Neu-) Aufstellung bzw. Aktualisierung der kommunalen Landschaftspläne. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass frühzeitig genug aktuelle naturschutzfachliche Daten, Bewertungen und Ziele vorliegen, die in der Planung bzw. Abwägung der Belange eingestellt werden können.

Grundsätzlich sind auch teilräumliche und teilinhaltliche Aktualisierungen/Ergänzungen des kommunalen Landschaftsplans denkbar (auch um die Kosten zu reduzieren); allerdings darf bei einer teilräumlichen Bearbeitung nicht die gesamtstädtische Betrachtung aus den Augen verloren werden.

### **Die übergreifend koordinierende und für die Bodennutzung weichenstellende Funktion des Flächennutzungsplans sollte genutzt werden, um ein integriertes Gesamtkonzept für die Innenentwicklung festzulegen, mit dem die strategischen Entwicklungsziele für das urbane Grün gesichert werden.**

Mit der Flächennutzungsplanung stellt die Kommune die Weichen für ihre städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange. Der Flächennutzungsplan ist für die doppelte Innenentwicklung von zentraler Bedeutung, da hier für das gesamte Gemeindegebiet festgelegt wird, welche Flächen in welcher Weise genutzt werden können (bauliche Nutzung/Nutzung für Naturschutz und Erholung). So ist der Flächennutzungsplan z.B. eine wichtige Grundlage für die Sicherung und Umsetzung der Biotopvernetzung und der Qualitätsverbesserung der Erholungsfunktion von Natur und Landschaft.

Für die Festlegung eines integrierten Gesamtkonzepts für die Innenentwicklung, das auch den Erhalt und die Entwicklung des urbanen Grüns im Blick hat, sind die Verzahnung und weitgehende Berücksichtigung der Leitbilder, Ziele und Maßnahmen des kommunalen Landschaftsplans (ermöglicht durch eine vorlaufende oder parallele Bearbeitung des Landschaftsplans) essentiell. Die Darstellungsmöglichkeiten des Flächennutzungsplans sollten hierfür genutzt werden. Für die Darstellungen im FNP besteht im Baugesetzbuch ein Katalog von Darstellungsmöglichkeiten (§ 5 Abs. 2 BauGB), der allerdings nicht abschließend ist und lediglich als Orientierungsrahmen dient. Städte- und Gemeinden können auch weitere und hiervon abweichende Darstellungen treffen. Diese Möglichkeit sollte genutzt werden, um die strategischen Entwicklungsziele für das urbane Grün differenziert zu sichern.

*Beispiel Stadt Bremen:* Erweiterung der Flächenkategorien im FNP (vorhandene und geplante Grünverbindungen, Siedlungsbereiche besonderer kulturhistorischer Bedeutung, Siedlungsbereiche mit zu sichernden Grünfunktionen. In den drei genannten Flächenkategorien sind bestehende Baurechte nach § 34 BauGB oder aufgrund vorhandener Bebauungspläne im Einzelfall vorsorglich zu überprüfen; zu diesem Zweck wurde in den neuen FNP die überlagernde Darstellung „Bauflächen mit zu sichernden Grünfunktionen/besonderes Planungserfordernis bei Innenentwicklungsvorgaben (Grünschräffur)“ aufgenommen. (Quelle: DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN 2014c, S. 343).

### **Für informelle Planungen sollten qualifizierte landschaftsplanerische Beiträge erarbeitet werden.**

Es gibt kein Pendant der Landschaftsplanung zu informellen teilräumlichen Stadtentwicklungskonzepten, wie sie beispielsweise im Kontext der Städtebauförderungsprogramme Soziale Stadt und Stadtumbau erstellt werden. Naturschutzfachliche Fragestellungen werden in diesen Konzepten i.d.R. daher nur flankierend betrachtet oder auch ganz ausgeblendet. Um entsprechende naturschutzfachliche Aussagen erhalten und berücksichtigen zu können, muss nicht zwangsläufig das formelle Instrumentarium (Landschaftsplan, Grünordnungsplan) genutzt werden, auch wenn informelle teilräumliche Planungen grundsätzlich Bestandteile des Landschaftsplanes werden könnten. Sinnvoll kann auch die Erarbeitung von einzelnen qualifizierten landschaftsplanerischen Beiträgen zu teilräumlichen Stadtentwicklungskonzepten sein. Die Inhalte könnten flexibler gestaltet werden, kürzere und wenig aufwändigere Planungsverfahren wären zu erwarten.

Wichtig ist es jedoch, die einzelnen informellen Konzepte "einzufangen", damit der planerische Gesamtblick nicht verloren geht. Dazu eignet sich die Landschaftsplanung, die weniger als Produkt, sondern vielmehr als Prozess verstanden werden sollte. Sie sollte in bestimmten Zeitabschnitten aktualisiert werden, wobei dabei die informellen Konzepte eingebunden werden sollten. Aus dem Zusammenspiel "fortgeschriebener Landschaftsplan" und "informelle Konzepte zu einzelnen Themen" kann sichergestellt werden, dass einerseits eine flexible Planung möglich ist, die auf aktuelle Anforderungen und Fragestellungen rasch reagieren kann, andererseits eine kontinuierliche Planung für Naturschutz und Landschaftspflege besteht, die die Entwicklung der Umweltqualitäten in der Kommune als Ganzes im Blick behält.

### **Kompensationsflächen und -maßnahmen sollten in die doppelte Innenentwicklung konzeptionell eingebunden werden.**

Das Instrument der Eingriffsregelung sowie die aus der Eingriffsregelung im Sinne der „Wiedergutmachung“ resultierenden Kompensationsflächen und -maßnahmen können gezielt für naturnahes Grün genutzt werden und zwar sowohl mit Blick auf Neuschaffung von urbanen Grünflächen mit Schwerpunkt Arten- und Biotopschutz als auch zur Aufwertung von Natur und Landschaft in bereits bestehenden Grünflächen. Diese Herangehensweise kann durch ein räumlich übergreifendes Kompensationskonzept aus dem kommunalen Landschaftsplan gestützt werden (siehe oben).

### **Für die Entwicklung des urbanen Grüns in der doppelten Innenentwicklung sollte ein Monitoring erfolgen.**

Um die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung in der Kommune zu steuern, empfiehlt sich ein Monitoring. Soweit ein Monitoring im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführt wird, kann dieses Monitoring auch zu diesem Zweck genutzt werden: So sollte im Umweltbericht zur förmlichen Umweltprüfung ein Schwerpunkt auf die Entwicklung des urbanen Grüns im Rahmen der doppelten Innenentwicklung (entsprechend den spezifischen Zielsetzungen der Stadt) gelegt werden. Auch im kommunalen Landschaftsplan kann ein Monitoringkonzept für die Entwicklung des urbanen Grüns entwickelt und umgesetzt werden.

**Die Potenziale von Bebauungsplan und Grünordnungsplan zur Operationalisierung der doppelten Innenentwicklung auf der Ebene einzelner Flächen und Vorhaben sollten genutzt werden.**

Die Aufstellung von Grünordnungsplänen ist nicht verpflichtend, innerhalb der Länder bestehen darüber hinaus sehr unterschiedliche Regelungen. Dennoch sollten auch die Möglichkeiten des Grünordnungsplans für die Umsetzung der Doppelten Innenentwicklung genutzt werden (z.B. Festlegungen zu Anpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünungen, Anbindung an Biotop- oder Freiraumsysteme). Soweit Grünordnungspläne als Rechtsverordnung oder Satzung aufgestellt werden (bspw. in Berlin, Brandenburg, eingeschränkt in Bayern und Thüringen), sind sie verbindlich auch gegenüber privaten Grundstückseigentümern und können bei baulichen Veränderungen zur Aufwertung von Begrünungsdefiziten auf privaten Grundstücken genutzt werden.

Aufgrund verschiedener rechtlicher Regelungen (§ 34 BauGB/§ 18 Abs.1 BNatSchG; beschleunigtes Verfahren nach § 13a Abs. 2 Nr.4 BauGB) ist die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Innenentwicklung eingeschränkt worden. Den Kommunen steht allerdings frei, ob sie z.B. vom beschleunigten Verfahren bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung Gebrauch machen. Durch die Anwendung der Eingriffsregelung werden die Beiträge einer Einzelfläche zu den Funktionen des Naturhaushaltes und der Erholungsnutzung systematisch analysiert und für den Abwägungsprozess (Bebauung ja oder nein bzw. in welchem Maße) aufbereitet. Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen können festgesetzt werden. Notwendige Kompensationsmaßnahmen können ggf. zur Entwicklung des urbanen Grüns beitragen.

*Beispiel München:* Per Stadtratsbeschluss wurde die "20.000 m<sup>2</sup>-Schwelle" des § 13a BauGB auf 5.000 m<sup>2</sup> gesenkt. Damit wird bei Flächen, die größer als 5.000 m<sup>2</sup> sind, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung angewendet (Quelle: LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG, mündliche Auskunft zum Good-Practice-Beispiel).

Die *Stadt Düsseldorf* hat die Regelung gänzlich ausgesetzt.

Für die bauliche Nachverdichtung sollten auf Ebene des Grünordnungsplans bzw. Bebauungsplans Festsetzungen zum Grün auf privaten Grundstücken getroffen werden. Diese Festsetzungen können sich auf den Erhalt besonders wertvoller Grünstrukturen, Pflanzgebiete für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen oder Begrünungsmaßnahmen an und auf den Gebäuden beziehen. Idealerweise leiten sie sich aus den Vorgaben der gesamtstädtischen Flächennutzungs- und Landschaftsplanung ab (siehe oben).

**Zum Schutz und Erhalt besonders wertvoller Grünstrukturen und -flächen sollten naturschutzrechtliche, andere rechtliche Unterschutzstellungen sowie Möglichkeiten des Flächenerwerbs genutzt werden.**

Bei besonders schützenswerten Strukturen und Flächen ist die Ausweisung als Schutzgegenstand/-gebiet nach BNatSchG denkbar (z.B. Naturdenkmale, schützenswerte Einzelgeschöpfe der Natur). Auch Festlegungen nach Wasserhaushaltsgesetz (Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) können dazu beitragen, urbanes Grün rechtlich zu sichern. Ein weiteres wichtiges Instrument zum Erhalt städtischer Grünbestände sind Baumschutzsatzungen. Im Einzelfall kann auch der Erwerb einer Fläche durch die Kommune sinnvoll sein, um eine bislang nur geduldete öffentliche Nutzung einer privaten Fläche zu verstetigen.

## **5.4 Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung**

**Kommunen sollten alle für die doppelte Innenentwicklung in Betracht kommenden Flächenpotenziale in den Blick nehmen und erfassen. Dabei sollten sie soweit möglich auf bereits vorhandene Flächendaten zurückgreifen.**

Der Ausgangspunkt für die doppelte Innenentwicklung muss zunächst eine Erfassung der entsprechenden Flächenpotenziale in einer Kommune sein. Dabei sind nicht nur Brachflächen und Baulücken in den Blick zu nehmen, sondern auch bereits baulich genutzte Flächen, Verkehrsräume sowie das öffentliche urbane Grün. Die Erfassung sollte ergebnisoffen erfolgen, also ohne eine Richtungsfestlegung auf eine bauliche, eine baulich-freiraumbezogene oder freiraumbezogene Entwicklung der Fläche. Eine Betrachtung aller Typen öffnet auch Bereiche für neue Qualitäten (etwa Förderung Dachbegrünung).

Für die Erfassung kann das im Forschungsvorhaben entwickelte Tool "Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung" als Ergänzung und im Zusammenspiel zu ggf. vorhandenen eigenen Typologien der Kommunen genutzt werden. Da die Ersterfassung der Flächen und die Pflege der Daten personal- und kostenintensiv sein kann, ist ein kommunalpolitischer Beschluss hilfreich, mit dem ein "Arbeitsauftrag" zur Potenzialerfassung erfolgt.

Hilfreiche Grundlagen für eine Lokalisierung von Potenzialflächen bieten Daten aus den unterschiedlichen Katastern (z.B. Brachflächen-, Baulücken-, Grünflächen-, Kompensationsflächenkataster). Dabei können insbesondere durch Verschneidung verschiedener Flächenkategorien wertvolle Rückschlüsse für die Art des Flächenpotenzials gezogen werden. So können beispielsweise durch die Überlagerung von Brachflächen und Flächen mit Baurechten nach § 34 BauGB untergenutzte Flächen in mit Baurecht belegten Gebieten lokalisiert werden. Es empfiehlt sich zudem die Nutzung von raumbezogenen Daten bzw. Daten aus der satellitengestützten Fernerkundung, die von u.a. Landesvermessungsämtern bereitgestellt werden (z.B. demografische Daten, Flächennutzungsstrukturen, Siedlungsflächenentwicklungen). Ein wichtiges Instrument zur strategischen Planung und nachhaltiger Pflege funktionsfähiger Grünflächen sind die Grünflächeninformationssysteme (GRIS), mit denen ökologische und z.B. soziale Daten kombiniert werden können. Um die zum Teil umfassenden Daten verwerten und sachgerecht interpretieren zu können, bedarf es einer Abstimmung mit den Landesvermessungsämtern. So sollten die Kommunen ihren tatsächlichen Bedarf an Daten und deren Verschneidung/Aufbereitung genau formulieren. Zur Erstellung und Fortschreibung eines Grünflächeninformationssystems hat die Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) einen Leitfaden entwickelt (GALK 2000).

**Die in der Erfassung ermittelten Flächenpotenziale sollten unter Berücksichtigung städtebaulicher, naturschutzfachlicher, sozialer und ökonomischer Aspekte integriert bewertet werden.**

Um Entscheidungen über die zukünftige Entwicklung der Flächen treffen zu können, müssen Flächen hinsichtlich ihrer Eignung und Qualitäten zur Erfüllung der Ziele der Innenentwicklung bewertet werden. Im Sinne eines integrierten Ansatzes sollten alle für eine Flächenentwicklung relevanten Aspekte (städtebaulich, naturschutzfachlich, sozial, ökonomisch) in die Bewertung einfließen. Die Bewertung darf sich dabei nicht nur auf den "Status Quo" - Zustand beschränken, sondern muss auch das mögliche Entwicklungspotenzial einer Fläche

berücksichtigen. Ziel muss eine nachvollziehbare Flächenbewertung sein, deren Ergebnis die Basis für eine ausgewogene Abwägungsentscheidung der Kommune über die zukünftige Entwicklung jeder Fläche im Einzelfall sowie im quartiersbezogenen und gesamtstädtischen Zusammenhang ist.

**In der integrierten Bewertung muss der aktuelle und potenzielle Beitrag der Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und zum Erleben und Wahrnehmen der Landschaft berücksichtigt werden.**

Hierzu kann das im Forschungsvorhaben entwickelte Tool "Naturschutzfachliche Bewertung des Flächenpotenzials für die doppelte Innenentwicklung" genutzt werden. Es berücksichtigt den Beitrag der identifizierten Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Lebensraum-, Klima-, Gewässer-, Boden-, Grundwasserfunktion) sowie ihre Eignung für das Erleben und Wahrnehmen von Stadtlandschaften (Erholungs- und Gesundheitsfunktion). Zudem sieht das Tool neben einer Beurteilung der aktuellen und potenziellen Funktionserfüllung auch eine funktionsbezogene Bewertung der Fläche mit Blick sowohl auf gesamtstädtische als auch teilräumliche naturschutzfachliche Ziele und Strategien vor. Das Ergebnis kann direkt in den Abwägungsprozess übertragen werden. Diese Bewertung kann Teil des Landschaftsplans sein.

**Für die städtebaulichen, naturschutzfachlichen, sozialen und ökonomischen Belange sollten analoge Bewertungstools entwickelt werden, deren Ergebnisse gemeinsam mit denen der naturschutzfachlichen Bewertung in die Abwägung einfließen und eine transparente Abwägungsentscheidung gewährleisten.**

Für die Gewährleistung einer nachhaltigen Stadtentwicklung und einer transparenten Abwägungsentscheidung sind ergänzend zur naturschutzfachlichen Bewertung mit Blick auf städtebauliche, soziale und ökonomische Belange und eine abwägende Gesamtbetrachtung aller Bewertungen erforderlich.

Beispiele für eine verzahnende Betrachtung von baulichen Flächenpotenzial und urbanem Grün sind das Flächenressourcenmanagement der *Stadt Fürstenfeldbruck*: Verschneidung des baulichen Flächenpotenzials mit der Thematik urbanes Grün, u.a. Beachtung von bestehenden Freiraumnutzungen bei der Ermittlung der Nachverdichtungspotenziale (siehe: [http://www.innenministerium.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/iib6\\_planungszuschoesse\\_fuerstenfeldbruck\\_20130312.pdf](http://www.innenministerium.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebau/iib6_planungszuschoesse_fuerstenfeldbruck_20130312.pdf).) oder der "Ökologischer Beitrag zum Stadtentwicklungsprogramm der *Stadt Rheine*" (STADT RHEINE 1995).

## **5.5 Finanzierung von Entwicklung und Pflege des urbanen Grüns**

**Die Förderlandschaft sollte von den Kommunen systematisch auf ihre Eignung zur Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns geprüft werden.**

Die Kommunen sollten systematisch prüfen, ob und wie EU-, Bundes-, Landesförderprogramme für die Realisierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung eingesetzt werden können. Dabei sollte auch die Städtebauförderung, die der Finanzierung von besonderen städtebaulichen Aufgaben dient, in den Blick genommen werden. Insbesondere die Teilprogramme Stadtumbau Ost und West, Soziale Stadt und Aktive

Stadt- und Ortsteilzentren bieten, wie die Fallstudien zeigen, Chancen für die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns im Rahmen doppelter Innenentwicklung. Bund und Länder können die Kommunen bei der Sichtung der Förderlandschaft beispielsweise durch eine Zusammenstellung von Förderprogrammen in einer Förderfibel unterstützen. Insbesondere für kleinere Kommunen wäre zudem eine beim Landkreis oder – soweit vorhanden – beim Regierungsbezirk angesiedelte Förderberatung hilfreich.

### **Die Kommunen sollten das Auflegen eigener Förderprogramme zur Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung in Erwägung ziehen.**

Die Kommunen selbst können ebenfalls durch Förderprogramme Anreize für Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns setzen. Dies betrifft insbesondere Maßnahmen zur Entwicklung von Grün- und Freiflächen auf privaten Baugrundstücken. Kommunale Programme zur Entsiegelung und Begrünung von Hof- und Vorgartenbereichen oder zur Dach- und Fassadenbegrünung sind hierfür Beispiele.

Solche Programme gibt es – teils seit vielen Jahren – u.a. in *Dortmund* (Förderprogramm zur Gestaltung und Begrünung von privaten Haus- und Hofflächen), *München* (Programm „Grüne Höfe – Grüne Wände“) und *Stuttgart* (Kommunales Grünprogramm zur Förderung der Hof-, Dach- und Fassadenbegrünung).

Auf diese Weise können EU-, Bundes- und Landesförderprogramme gezielt entsprechend der örtlichen Erfordernisse ergänzt werden. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass aufgrund der strukturellen Finanzierungsengpässe in vielen Städten nur geringer oder – soweit die Kommunen Auflagen zur Haushaltssicherung erfüllen müssen - überhaupt kein Spielraum für solcherart freiwillige Aufgaben besteht.

### **Die Möglichkeit, Kompensationsleistungen der Eingriffsregelung für die Entwicklung urbanen Grüns zu nutzen, sollte von Städten und Gemeinden systematisch geprüft werden.**

Die Entwicklung urbanen Grüns in der doppelten Innenentwicklung kann auch durch Kompensationsmaßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung befördert und unterstützt werden (vgl. Good-Practice-Beispiele aus *Berlin-Mitte*, *Duisburg* und *Leipzig*). Von Bedeutung sind hierbei neben unmittelbar eingriffsbezogenen Kompensationsleistungen auch solche, die unabhängig von konkreten Eingriffen im Rahmen von Maßnahmenpools bzw. Ökokonten im Vorgriff durchgeführt werden. Die mögliche Palette solcher Maßnahmen ist vielfältig und reicht von der Schaffung neuer Grünflächen über die Qualifizierung von Freiflächen bis zur Freilegung von Gewässern, wobei die Anforderungen an eine funktionsbezogene Kompensation im Sinne des BNatSchG dabei nicht aus dem Blick geraten dürfen.

### **Potenziale für eine Finanzierung der Entwicklung urbanen Grüns durch Dritte sollten von den Kommunen ermittelt und genutzt werden.**

Für die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns ist es sinnvoll, seitens der Kommunen auch auf Unternehmen, Wohnungswirtschaft, Stiftungen und andere Dritte zuzugehen, um diese für ein finanzielles Engagement zu gewinnen. Dass diese Bemühungen erfolgreich sein können, zeigt das Good-Practice-Beispiel aus *Duisburg-Bruckhausen*, wo die Neuschaffung eines Stadtteilparks in großen Anteilen durch Spenden eines privaten

Großunternehmens finanziert wird. Die Wohnungswirtschaft wird insbesondere in schrumpfenden Städten mit Blick auf bessere Vermietungschancen für ein Engagement zur Verbesserung der Grün- und Freiflächensituation zu gewinnen sein. Die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns kann zudem Gegenstand eines städtebaulichen Vertrages mit Vorhabenträgern oder Grundstückseigentümern sein. So kann in einem solchen Vertrag beispielsweise die Errichtung und Finanzierung von Grün- und Freiflächen zur wohnortnahen Erholung und zum kleinräumigen Klimaausgleich durch den Investor bzw. Eigentümer geregelt werden. In einigen Großstädten liegen bereits Erfahrungen mit der Nutzung städtebaulicher Verträge zur Entwicklung urbanen Grüns vor (u.a. *Frankfurt am Main, München, Stuttgart*).

**Bei der Aufstellung von Finanzierungskonzepten für die Entwicklung öffentlichen urbanen Grüns müssen neben den Planungs- und Investitionskosten auch die langfristigen Pflege- und Erhaltungskosten berücksichtigt werden. Diese sollten möglichst niedrig gehalten und die Einbeziehung von Zivilgesellschaft in Pflege und Unterhaltung geprüft werden.**

Die Funktionsfähigkeit und -erfüllung des urbanen Grüns ist in hohem Maße von ausreichender Pflege und Unterhaltung abhängig. Soweit es sich beim urbanen Grün um öffentliche Grünflächen handelt, sind hierfür in der Regel die Kommunen zuständig. Die Kommunen sollten daher bei Finanzierungskonzepten für Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns von Beginn an die langfristigen Pflege- und Erhaltungskosten berücksichtigen und ausreichende finanzielle Mittel und personelle Ressourcen einplanen.

Nicht selten schrecken Kommunen wegen der langfristigen Pflege- und Unterhaltungskosten und strukturellen Unterfinanzierung ihrer Haushalte vor der Entwicklung zusätzlichen öffentlichen Grüns zurück. Vor dem Hintergrund sollten die Städte die Pflege- und Unterhaltungskosten für neues urbanes Grün möglichst niedrig halten. Bereits die Gestaltung des urbanen Grüns kann dazu beitragen, die späteren Pflege- und Unterhaltungskosten gering zu halten. So sind die Kosten für Pflege und Unterhaltung bei natürlichen Wiesen und anderen Extensivflächen sowie bei Sukzessionsflächen deutlich geringer als bei klassischen Grünflächen mit Stauden- und Wechselbeeten (vgl. z.B. Kennzahlen der GALK zur Unterhaltung von Grünanlagen, ESCHENBRUCH 2012). Dabei können naturnah gestaltete Grünflächen nicht nur einen Beitrag zur Kostensenkung leisten, sondern auch zur Sicherung der biologischen Vielfalt und ermöglichen zudem den Nutzern Naturerfahrung in der Stadt (vgl. Good-Practice-Beispiele aus *Berlin-Mitte* und *Leipzig*). Soweit möglich, sollte zur Senkung der Kosten auch geprüft werden, inwieweit Akteure der Zivilgesellschaft einen Beitrag zu Pflege und Unterhaltung leisten können und wollen. In einigen Städten (vgl. z.B. Fallstudie *Bremen*) werden einzelne Grünflächen bereits durch private Initiativen, Vereine und Verbände oder (Bürger)Stiftungen gepflegt und unterhalten. Dies bedarf jedoch eines Mindestmaßes an qualifizierter fachlicher Begleitung bzw. Anleitung.

## 5.6 Prozessgestaltung: Kooperation und Beteiligung

**Doppelte Innenentwicklung ist eine Aufgabe, die sowohl konzeptionell als auch in der Umsetzung nur ressortübergreifend und integrativ zu bewältigen ist. Das Zusammenwirken der relevanten Verwaltungsbereiche muss daher sichergestellt werden.**

Doppelte Innenentwicklung fällt aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Aspekte nicht allein in die Zuständigkeit eines einzigen Ressorts in der Kommunalverwaltung. Vielmehr betreffen die berührten Belange den Verantwortungsbereich unterschiedlicher Ressorts innerhalb der Kommunalverwaltung. Bei kreisangehörigen Gemeinden sind auch Verantwortungsbereiche der Kreisverwaltung berührt. Grundsätzlich werden neben dem Bereich Stadtplanung und Stadtentwicklung immer auch die Bereiche Grünflächen und Naturschutz mit ihren Aufgabenspektren involviert sein.

Doppelte Innenentwicklung darf deshalb nicht in der alleinigen Verantwortung des Bereichs Stadtplanung- und Stadtentwicklung liegen. Erforderlich ist die Einbindung und konstruktive Mitwirkung der anderen berührten Ressorts in einem gemeinsamen Planungs- und Umsetzungsprozess. Grundlage hierfür muss eine interdisziplinäre und ressortübergreifende Arbeitsweise sein, die auf ein transparentes sowie auf Synergien und Kompromisse basierendes Miteinander setzt. Dies ist auch Voraussetzung, um klassische Ressortegoismen und Blockadehaltungen zu überwinden. Nur wenn Ziele und Maßnahmen der doppelten Innenentwicklung zwischen den verschiedenen Verwaltungsbereichen bereits frühzeitig erörtert und auch mit Blick auf ihre möglichen Folgewirkungen betrachtet werden, lassen sich spätere Konflikte und Probleme vermeiden. Dabei muss es darum gehen, einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Anforderungen der doppelten Innenentwicklung wie Bauen, Freiraumversorgung, Naturschutz, Soziales herzustellen. Gleichzeitig muss die Bereitschaft bestehen, nicht auszuräumende Zielkonflikte auf der Basis bestmöglicher Informationen einer (politischen) Entscheidung zugänglich zu machen.

Zweckmäßig ist es mit Blick auf ein gemeinsames Vorgehen geeignete Formen der Zusammenarbeit einzurichten. Nicht immer ist hierfür die Bildung formeller Arbeitsstrukturen (z.B. ressortübergreifende Arbeitsgruppen) erforderlich. Auch informelle Formen der Ämterkooperation können erfolgreich sein. Die Form der Zusammenarbeit sollte an die etablierten Strukturen innerhalb der Verwaltungen anknüpfen.

Beispiel *Stadt Frankfurt am Main*: Es besteht eine dezernatsübergreifende Projektgruppe „GrünGürtel“, der das Umwelt-, das Grünflächen- und das Stadtplanungsamt angehören und die sich regelmäßig zur Abstimmung trifft.

**Planungsprozesse müssen offen und transparent sowie unter aktiver Einbindung der Öffentlichkeit gestaltet werden. Dabei sollten auch solche Beteiligungsverfahren und -methoden zum Einsatz kommen, die geeignet sind, sozioökonomisch benachteiligte und bildungsferne Bevölkerungsgruppen zu erreichen.**

Sowohl in der Befragung als auch in den Fallstudien hat sich gezeigt, dass die Bürgerinnen und Bürger sowie die Umwelt- und Naturschutzverbände wichtige Akteure im Kontext doppelter Innenentwicklung sind. Der Stellenwert des urbanen Grüns und das Engagement für dessen Erhalt sind bei diesen Akteursgruppen sehr hoch. Ihre frühzeitige Einbeziehung in Planungsprozesse ist daher wichtig, um die Interessen und Vorstellungen dieser Akteursgruppen einzubeziehen, aber auch um Konflikte zwischen Planungsverantwortlichen und



Öffentlichkeit frühzeitig zu erkennen und anzugehen. Transparenz und Offenheit im Planungsprozess sind daher Erfolgsfaktoren für die Beteiligung der Öffentlichkeit (vgl. Good-Practice-Beispiele aus *Duisburg* und *Leipzig*). Dazu gehört auch, die Ziele der doppelten Innenentwicklung klar zu formulieren und zu vermitteln. Dabei muss darauf geachtet werden, auch solche Beteiligungsmethoden und -verfahren einzusetzen, die Bevölkerungsgruppen erreichen, die aufgrund ihres Sozial-, Bildungs- und Einkommensstatus, ihrer Sprachkompetenz oder kulturellen Herkunft ihre Interessen in klassischen Beteiligungsverfahren schlecht vertreten können. Bewährt haben sich hierfür – u.a. im Kontext von Quartiersmanagement – aufsuchende und aktivierende sowie projekt- und zielgruppenbezogene Beteiligungsformen und -methoden. Als solche kommen beispielsweise auch Pflegepatenschaften und bürgerschaftlich orientierte Nutzungen des Grüns (z.B. quartiersbezogene Gemeinschaftsgärten) in Betracht. Diese tragen vor allem zur Wertschätzung des urbanen Grüns bei.

## **5.7 Hinweise für Bund und Länder**

### **Die Strategie „Doppelte Innenentwicklung“ und ihre Chancen für die Kommunalentwicklung sollten kommunalen Entscheidungsträgern bekannter gemacht werden.**

Doppelte Innenentwicklung ist noch nicht in allen Kommunen als mögliche Strategie der Stadtentwicklung präsent. Auch der Begriff selbst ist bislang nicht ausreichend etabliert. Der strategische Ansatz doppelter Innenentwicklung und die mit ihm verbundenen Chancen (Steigerung der Wohn- und Lebensqualität, Klimaschutz, Erholungsvorsorge und Gesundheitsförderung, Erhalt von Biodiversität) sollten daher von Bund und Ländern stärker in das Bewusstsein kommunaler Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung gebracht werden. Zudem sollte der Austausch über gute Praxisbeispiele und erfolgreich umgesetzte Ansätze gefördert werden. Praxisorientierte Broschüren, Veranstaltungen und Tagungen sowie internetbasierte Plattformen (Beispiel: Nationale Plattform Zukunftsstadt, Forschungs- und Innovationsagenda) können Elemente einer solchen gezielten Öffentlichkeitsarbeit zur doppelten Innenentwicklung sein.

### **Bund und Länder sollten prüfen, ein eigenes Förderprogramm zur Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung aufzulegen und bestehende Förderprogramme stärker auf dieses Handlungsfeld ausrichten.**

Bund und Länder sollten prüfen, inwieweit ein eigenes auf die Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung ausgerichtetes Förderprogramm sinnvoll ist und eingerichtet werden kann. Ein solches Programm könnte auch zur Finanzierung eines Landschaftsplans mit dem Schwerpunkt Innenentwicklung genutzt werden. Zudem sollten Bund und Länder bestehende Förderinstrumentarien stärker auf die Schaffung von urbanem Grün in der Innenentwicklung ausrichten. Dabei sollte bei der Ausgestaltung und Qualifizierung der Förderkulisse nicht nur auf die städtebaulichen und sozialen, sondern auch auf die naturschutzbezogenen Funktionen des urbanen Grüns abstellen. So kommen die Themenbereiche Naturschutz und Sicherung biologischer Vielfalt beispielsweise bislang in der Programmausrichtung der Städtebauförderung kaum explizit vor. Sie können daher in der Regel nur unter anderen Zielsetzungen der Städtebauförderung (u.a. Wohnumfeldverbesserung, Brachflächenrevitalisierung, Klimaschutz/Klimaanpassung) subsumiert werden. Eine eigenständige Aufnahme der Themenbereiche Naturschutz sowie Sicherung biologischer Vielfalt in Teilprogramme der Städtebauförderung (insbesondere Stadtumbau Ost und West, Soziale Stadt, Sanierungs- und

Entwicklungsmaßnahmen) sollte daher geprüft werden. Umgekehrt sollten Förderprogramme des Naturschutzes stärker den Siedlungsbereich in den Blick nehmen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, INSTITUT WOHNEN UND UMWELT UND DEUTSCHE STADT- UND GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT 2014, S. 9). Bund und Länder sollten zudem die Kommunen bei der Sichtung der Förderlandschaft unterstützen.

### **Bund und Länder sollten eine Offensive „Landschaftsplanung und doppelte Innenentwicklung“ starten.**

Der Landschaftsplanung kommt eine Schlüsselfunktion für die doppelte Innenentwicklung zu. Diese wichtige Funktion wird in der kommunalen Planungspraxis aber noch nicht immer ausreichend ausgefüllt. Bund und Länder sollten daher eine Offensive „Landschaftsplanung und doppelte Innenentwicklung“ u.a. mit folgenden Bestandteilen starten:

- Die Inhalte der kommunalen Landschaftsplanung (Landschaftspläne, Grünordnungspläne) sollten eine eigene Rechtsverbindlichkeit erlangen.
- Der Katalog des § 9 Abs. 3 BNatSchG (Angaben der Landschaftsplanung) sollte ergänzt werden um Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Erhaltung und Entwicklung von urbanem Grün in der Innenentwicklung.
- Bund und Länder könnten die Kommunen bei der Erstellung von landschaftsplanerischen Beiträgen für die doppelte Innenentwicklung durch die Erarbeitung von gesamtstädtischen und teilräumlichen Musterplänen/-konzepten unterstützen. Die Musterpläne/-konzepte können den Kommunen Anregungen geben, vor dem Hintergrund der jeweiligen ortsspezifischen Rahmenbedingungen geeignete landschaftsplanerische Beiträge zu entwickeln.
- Modellvorhaben in ausgesuchten Kommunen könnten den Rahmen bieten, um die Musterpläne/-konzepte konkret vor Ort auf ihre Praxistauglichkeit zu überprüfen. Durch eine Begleitforschung der Modellvorhaben könnten die Erfahrungen übergreifend ausgewertet und vernetzt werden, um praxisorientiertes Know-how für andere Kommunen nutzbar zu machen.

### **Bund- und Länder sollten die Kommunen bei der (Erst)Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen unterstützen.**

Die Erfassung und Pflege der Innenentwicklungspotenziale ist zeit- und kostenintensiv. In den Landesvermessungsämtern und anderen datenerfassenden bzw. -verwaltenden Institutionen liegen zum Teil Daten vor, die hierfür genutzt werden könnten. Nicht in jedem Fall sind diese Daten jedoch so aufbereitet, dass sie ohne weiteren Aufwand von den Kommunen genutzt werden können. Technisch ist eine Vielzahl von Überlagerungen und Verschneidungen zur Interpretation möglich. Zwischen den kommunalen Spitzenverbänden und den Ländern sollte daher eine Abstimmung darüber erfolgen, welche Daten und Interpretationen die Kommunen tatsächlich benötigen, und wie die Daten für eine effektive und anwenderfreundliche Nutzung aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden sollten.

**Auch auf der Ebene von Bund und Ländern sollte die ressortübergreifende Kooperation ausgebaut werden.**

Nicht nur in den Kommunen, sondern auch auf den Ebenen von Bund und Ländern scheint mit Blick auf die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für die doppelte Innenentwicklung (Instrumente, Förderprogramme/-richtlinien) eine intensivere Zusammenarbeit der Ressorts Stadtentwicklung, Naturschutz und Umwelt sinnvoll. Auf Bundesebene bietet der neue Ressortzuschnitt, der Bauen, Naturschutz und Umwelt und in einem Ministerium zusammenfasst, hierfür günstige Voraussetzungen. Dies betrifft sowohl den ministeriellen Bereich als auch die nachgeordneten Fachbehörden (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bundesamt für Naturschutz, Umweltbundesamt). Gegenstand der ressortübergreifenden Zusammenarbeit auf den Ebenen von Bund und Ländern könnte beispielsweise die Identifizierung von Schnittstellen zwischen der Städtebauförderung und der doppelten Innenentwicklung sein.

**Bund und Länder sollten gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden und einschlägigen Fachverbänden die Erstellung einer Fachkonvention zu bundeseinheitlichen Orientierungswerten „Erholungsversorgung durch urbanes Grün“ prüfen.**

Die Multifunktionalität urbanen Grüns und die damit verbundenen funktionspezifischen Anforderungen an Flächengröße, Flächenzuschnitt, Lage u.a. sowie die unterschiedlichen Bedingungen in den Städten erschweren die Festlegung von funktionsübergreifenden bundeseinheitlichen Orientierungswerten für die Versorgung und Ausstattung mit urbanem Grün (siehe oben). Etwas anders stellt sich die Situation mit Blick auf die Erholungs- und Gesundheitsfunktion dar. Für diesen Funktionsbereich könnten sich den unterschiedlichen Grün- und Freiflächen (allgemeine öffentliche Grünräume, Kleingärten, Spiel- und Sportplätze u.a.) am ehesten Richtwerte zu Flächengröße, Versorgungswert und Entfernung zwischen Grünraum und Wohnung zuordnen lassen. Daher finden solche Werte auch in verschiedenen Kommunen Anwendung. Die Werte weichen jedoch teilweise stark voneinander ab. Bundesweit einheitliche und fachlich akzeptierte Orientierungswerte zur Erholungsversorgung durch urbanes Grün existieren nicht, wären aber eine wichtige Argumentationshilfe bei der Umsetzung doppelter Innenentwicklung. Bund und Länder sollten daher gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden sowie die einschlägigen Fachverbänden die Erstellung einer entsprechenden Fachkonvention prüfen.

**Die Übertragbarkeit der Ergebnisse des Forschungsvorhabens auf Klein- und Mittelstädte sollte geprüft werden.**

Im Fokus des Forschungsvorhabens standen die Großstädte, da hier ein besonderer Problemdruck erwartet wurde. Die zum Teil deutlich anderen Rahmenbedingungen in mittleren und kleineren Städten lassen vermuten, dass die für Großstädte erarbeiteten Forschungsergebnisse und Empfehlungen nicht eins zu eins auf diese Stadtstrukturen übertragbar sind. Gleichzeitig gibt es aber deutliche Indizien dafür, dass das Thema „Doppelte Innenentwicklung“ und insbesondere der Umgang mit Zielkonflikten im Rahmen der Innenentwicklung ebenso die Klein- und Mittelstädte betreffen. In einem weiteren Vorhaben sollte daher überprüft werden, inwieweit die auf Untersuchungen in Großstädten basierenden Forschungsergebnisse auf Klein- und Mittelstädte übertragbar sind und in welchen Punkten sie ggf. an deren spezifischen Rahmenbedingungen (u.a. im ländlichen Raum häufig schrumpfend, ge-

ringere Verwaltungskraft, überwiegend kreisangehöriger Status, Untere Naturschutzbehörde beim Kreis angesiedelt) angepasst werden müssen.

## 6 Zusammenfassung

### Anlass, Ziel, Vorgehensweise

Doppelte Innenentwicklung verfolgt einen integrierten Ansatz: Flächenreserven im Bestand sollen sinnvoll baulich genutzt, gleichzeitig aber auch urbanes Grün entwickelt, vernetzt und qualitativ verbessert werden. Zielkonflikte zwischen baulicher und freiraumbezogener Entwicklung sind dabei nicht immer vermeidbar und nicht selten gehen diese Konflikte zu Lasten des Grüns aus.

Ziel des Forschungsvorhabens war es daher, Strategien und Lösungsansätze aufzeigen, wie die Zielstellungen für das urbane Grün und des Naturschutzes und der Landschaftspflege verstärkt in die Strategie der Innenentwicklung eingebunden werden können. Es sollten Entscheidungshilfen und Handlungsempfehlungen für die Entwicklung innerstädtischer Flächenreserven erarbeitet werden, die den Städten und Gemeinden den verantwortungsvollen Umgang mit urbanem Grün bei der städtebaulichen Innenentwicklung erleichtern und eine qualifizierte doppelte Innenentwicklung befördern.

Vor diesem Hintergrund war die Untersuchung im Schwerpunkt auf die Analyse der kommunalen Praxis ausgerichtet. Neben einer umfassenden Literatur- und Internetrecherche wurden eine schriftliche Befragung der bundesdeutschen Großstädte sowie Fallstudienanalysen in den Städten Bremen, Frankfurt am Main, Leipzig, Rostock und Saarbrücken durchgeführt. Zudem wurden in einer Good-Practice-Analyse innovative kommunale Konzepte und Ansätze zur doppelten Innenentwicklung identifiziert, analysiert und dokumentiert.

### Zentrale Ergebnisse zur kommunalen Praxis

- Das Leitbild „Innen- vor Außenentwicklung“ hat sich in der Stadtentwicklung der Großstädte durchgesetzt. Das Ziel der doppelten Innenentwicklung wird hingegen bislang weniger eindeutig verfolgt. Gleichwohl wird der Stellenwert des urbanen Grüns in der Innenentwicklung von den meisten Großstädten als wichtig bewertet. Dabei wird insbesondere auf die Bedeutung des Grüns für die Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität, für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel sowie für die Erholung abgestellt. Arten- und Biotopschutz sowie Erhalt von Biodiversität spielen demgegenüber eine deutlich geringere Rolle.
- Planungsprozesse der doppelten Innenentwicklung sind häufig von Zielkonflikten gekennzeichnet – vor allem zwischen dem Ziel der baulichen Entwicklung und der Entwicklung von urbanem Grün, aber auch innerhalb der unterschiedlichen baulichen Ziele (z.B. Nachverdichtung für Wohnen versus Nachverdichtung für soziale Einrichtungen) und der Entwicklungsziele für das urbane Grün selbst (Biotop- und Artenschutz versus Erholungsnutzung).
- Der Einsatz von Orientierungswerten und Qualitätsstandards zur Beurteilung der Grünversorgung wird in den Kommunen unterschiedlich gehandhabt und auch bewertet. Während einerseits einheitliche Orientierungswerte und Qualitätsstandards für zu starr und unflexibel eingeschätzt werden, werden andererseits durchaus auch die möglichen Vorteile solcher Werte und Standards gesehen. So können sie in Planungs- und Abwägungsprozessen eine wertvolle Argumentationshilfe für den Erhalt und die Entwicklung urbanen Grüns sein.

- Die Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung wird in ganz unterschiedlichen kommunalen Konzepten und Planungen thematisiert. Mit Blick auf die formellen Planungsinstrumente, deren Regelungsmöglichkeiten und Verfahrensschritte in gesetzlichen Vorgaben klar definiert sind, gehören hierzu insbesondere Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungspläne) sowie die Landschaftsplanung (Landschaftsplan, Grünordnungsplan). Informelle Planungsinstrumente sind in ihrer Anwendung gesetzlich nicht vorgeschrieben, sondern in die freie Entscheidung der Kommunen gestellt. Die räumliche Ausdehnung sowie die thematische Schwerpunktsetzung der informellen Pläne können flexibel an die Erfordernisse im jeweiligen Einzelfall angepasst werden. Informelle planerische Instrumente werden vor allem zur Vorbereitung und Effektivierung formeller Verfahren genutzt. Mit Blick auf die doppelte Innenentwicklung spielen insbesondere folgende informelle Planungsinstrumente eine Rolle: fachliche Konzepte wie Freiraumentwicklungskonzepte, Biotopverbundkonzepte, Klimaschutzkonzepte sowie integrierte Stadt(teil)entwicklungskonzepte.
- Der kommunale Landschaftsplan hat eine Schlüsselfunktion für die Umsetzung der doppelten Innenentwicklung. Mit ihm werden Leitbilder, Ziele und konkrete Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung der städtischen Freiräume und für die Flächen zur Erfüllung der naturschutzfachlichen Funktionen (Artenschutz, Klimaschutz, Schutz von Wasser und Boden) erarbeitet. Diese Leitbilder, Ziele und Maßnahmen sind eine wesentliche Entscheidungshilfe für die Abwägung in der Bauleitplanung. Gleichzeitig kann der Landschaftsplan notwendige Informationen für die Erfassung und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale in der doppelten Innenentwicklung liefern. Die Landschaftspläne treffen jedoch zum Teil (u.a. wegen ihrer unterschiedlichen Verbindlichkeit/Geltungsbereiches in den einzelnen Bundesländern) nur bedingt Aussagen zu den Siedlungsbereichen in den Städten.
- Mit der Flächennutzungsplanung stellt die Kommune die Weichen für ihre städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange. Der Flächennutzungsplan ist für die doppelte Innenentwicklung ebenfalls von zentraler Bedeutung, da hier für das gesamte Gemeindegebiet festgelegt wird, welche Flächen in welcher Weise genutzt werden können (bauliche Nutzung/Nutzung für Naturschutz und Erholung). So ist der Flächennutzungsplan z.B. eine wichtige Grundlage für die Sicherung und Umsetzung der Biotopvernetzung und der Qualitätsverbesserung der Erholungsfunktion von Natur und Landschaft. Für die Festlegung eines integrierten Gesamtkonzepts für die Innenentwicklung, das auch den Erhalt und die Entwicklung des urbanen Grüns im Blick hat, sind die Verzahnung und weitgehende Berücksichtigung der Leitbilder, Ziele und Maßnahmen des kommunalen Landschaftsplans (ermöglicht durch eine vorlaufende oder parallele Bearbeitung des Landschaftsplans) essentiell.
- Eine systematische Erfassung aller Flächenpotenziale für die Innenentwicklung erfolgt in den Städten in der Regel nicht. Meist beschränken sich Erfassungen auf Brachen und Baulücken. Das Entwicklungspotenzial sowohl für bauliche als auch freiraumbezogenen Nutzungen auf bereits baulich genutzten Flächen und auf Verkehrsflächen bleibt hingegen oft unberücksichtigt. Auch die Entwicklungschancen öffentlicher Grünflächen vor allem zur Qualifizierung des urbanen Grüns, in Ausnahmefällen aber auch zur baulichen Nutzung werden meist nicht systematisch betrachtet. Die städtebauliche und naturschutzfachliche Bewertung der Flächenpotenziale für die Innenentwicklung wird überwiegend einzelfallbezogen vorgenommen. Standardisierte Verfahren für die Bewertung kommen kaum zum Einsatz.

- Mit Blick auf die Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung des urbanen Grüns haben Förderprogramme eine hohe Bedeutung. Insbesondere Teilprogramme der Städtebauförderung (Soziale Stadt Stadtumbau Ost und West, Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Aktive Stadt und Ortsteilzentren) und der Europäische Fonds für regionale Entwicklung werden in diesem Kontext in den Städten genutzt. Naturschutzprogramme spielen demgegenüber eine deutlich geringere Rolle. Neben Fördermitteln werden vor allem kommunale Mittel eingesetzt – zum einen zur Finanzierung des Eigenanteils bei Förderprogrammen, zum anderen für kommunale Förderprogramme, z.B. zur Hof-, Fassaden- oder Dachbegrünung. Aber auch Mittel aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden häufig zur Finanzierung urbanen Grüns genutzt.
- Doppelte Innenentwicklung fällt aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Aspekte nicht allein in die Zuständigkeit eines einzigen Ressorts in der Kommunalverwaltung. Vielmehr sind neben dem Bereich Stadtplanung und Stadtentwicklung immer auch die Bereiche Grünflächen und Naturschutz mit ihren Aufgabenspektren involviert. Dabei zeigt sich in der Praxis, dass für eine erfolgreiche doppelte Innenentwicklung eine interdisziplinäre und ressortübergreifende Arbeitsweise, die auf ein transparentes sowie auf Synergien und Kompromisse basierendes Miteinander setzt, ausschlaggebend ist. Nur so können klassische Ressortegoismen und Blockadehaltungen überwunden und ein Ausgleich zwischen den verschiedenen Anforderungen der doppelten Innenentwicklung wie Bauen, Freiraumversorgung, Naturschutz, Soziales erreicht werden.
- Sowohl in der Befragung als auch in den Fallstudien hat sich gezeigt, dass Bürgerinnen und Bürger sowie Umwelt- und Naturschutzverbände wichtige Akteure im Kontext doppelter Innenentwicklung sind. Der Stellenwert des urbanen Grüns und das Engagement für dessen Erhalt sind bei diesen Akteursgruppen sehr hoch. Ihre frühzeitige Einbeziehung in Planungsprozesse ist daher wichtig, um die Interessen und Vorstellungen dieser Akteursgruppen einzubeziehen, aber auch um Konflikte zwischen Planungsverantwortlichen und Öffentlichkeit frühzeitig zu erkennen und anzugehen.
- Das Potenzial von Investoren und Wohnungswirtschaft für die Entwicklung urbanen Grüns (u.a. urbanes Grün als Standort- und Marketingfaktor, Qualifizierung des urbanen Grüns im unmittelbaren Wohnumfeld) wird in den Städten bislang noch nicht voll ausgeschöpft.
- Als hemmende Faktoren für die Entwicklung des urbanen Grüns in der Innenentwicklung wirken insbesondere bauliche Nutzungskonkurrenzen, knappe kommunale Haushaltsmittel in Verbindung mit hohem Personalaufwand für qualifizierte Planungsprozesse und Erhaltungs- und Pflegekosten für das urbane Grün, private Eigentumsverhältnisse sowie mangelnde Akzeptanz für den Erhalt und die Schaffung urbanen Grüns bei Investoren.
- Fördernde Faktoren sind demgegenüber vor allem vorhandene Leitbilder zur Innenentwicklung und Freiraumentwicklung sowie eine integriert ausgerichtete Freiraumentwicklung, die an andere Themen der Stadtentwicklung (Klimaschutz, soziale Stadtteilentwicklung, gesundheitsfördernde Stadtentwicklung) anknüpft und hier nach Synergien sucht. Eine förderliche Argumentationshilfe für den Erhalt und die Schaffung urbanen Grüns können Orientierungswerte zur Grünversorgung sein. Schließlich sind Kooperationen ein Schlüssel für erfolgreiche doppelte Innenentwicklung und zwar

sowohl mit Blick auf die Zusammenarbeit der beteiligten Verwaltungsbereiche als auch hinsichtlich der Kooperation von Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Akteuren (Umwelt- und Naturschutzverbände, Bürgerinnen und Bürgern).

### **Tools für die praktische Arbeit vor Ort**

Für die Erfassung und naturschutzfachlichen Bewertung von Flächenpotenzialen für die doppelte Innenentwicklung wurden im Forschungsvorhaben zwei Tools als konkrete Hilfestellung für die Arbeit in den Kommunen entwickelt. Das Tool "Klassifizierung von Potenzialflächen für die doppelte Innenentwicklung" kann als Ergänzung und im Zusammenspiel zu ggf. vorhandenen eigenen Typologien der Kommunen genutzt werden. Das Tool "Naturschutzfachliche Bewertung des Flächenpotenzials für die doppelte Innenentwicklung" berücksichtigt den Beitrag der identifizierten Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Lebensraum-, Klima-, Gewässer-, Boden-, Grundwasserfunktion) sowie ihre Eignung für das Erleben und Wahrnehmen von Stadtlandschaften (Erholungs- und Gesundheitsfunktion). Zudem sieht das Tool neben einer Beurteilung der aktuellen und potenziellen Funktionserfüllung auch eine funktionsbezogene Bewertung der Fläche mit Blick sowohl auf gesamtstädtische als auch teilräumliche naturschutzfachliche Ziele und Strategien vor.

### **Handlungsempfehlungen**

Auf Basis der empirischen Ergebnisse und der Analyse der bau- und naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen doppelter Innenentwicklung sowie des vorhandenen Planungs- und Finanzierungsinstrumentariums zur Steuerung dieser Prozesse wurden Handlungsempfehlungen für Kommunen sowie Hinweise für Bund und Länder als rahmensetzende Akteure abgeleitet.

Entwicklung von Leitbildern, Strategien und Konzepten für die doppelte Innenentwicklung

- Leitbilder, Strategien und Konzepte zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden müssen auf allen räumlichen Ebenen (Gesamtstadt, Stadtteil/Quartier, Einzelfläche) grundsätzlich neben der Erschließung von Potenzialen für eine bauliche Nutzung auch die Erhaltung, Qualitätsverbesserung und Ergänzung des urbanen Grüns zum Ziel haben.
- Bei der Entwicklung von (gesamtstädtischen) Leitbildern, Strategien und Konzepten für die Innenentwicklung ist in einem offenen Prozess unter Einbeziehung von Politik, und Verwaltung, Investoren und Bodenmarktakteuren, Bürgerschaft und Öffentlichkeit die Bedeutung des urbanen Grüns zu thematisieren.
- Die mit Planungsprozessen der doppelten Innenentwicklung verbundenen Zielkonflikte und Zielkongruenzen sollten für die verschiedenen berührten Interessenträger transparent gemacht und Synergien genutzt werden.
- Leitbilder, Strategien und Konzepte für die doppelte Innenentwicklung müssen sich an den jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen orientieren und sollten kommunalpolitisch beschlossen sein.

Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung: Vom Konzept zur Umsetzung



- Jede Kommune sollte spezifische Ziele für das urbane Grün im Siedlungsbestand entwickeln und beschließen.
- Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann es zweckdienlich sein, quantitative und qualitative Orientierungswerte und -standards für das urbane Grün festzulegen.
- Die doppelte Innenentwicklung braucht einen aktuellen, auf die Entwicklung urbanen Grüns ausgerichteten Landschaftsplan für den Innen- und den Außenbereich
- Der kommunale Landschaftsplan sollte mit Blick auf doppelte Innenentwicklung inhaltlich ergänzt und qualifiziert werden.
- Für die bauliche Nachverdichtung privater Grünflächen sollten generelle Ziele und Vorgaben zu Erhalt und Entwicklung der Grünstrukturen entwickelt und im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan dargestellt werden.
- Die Verfahren bei der Aufstellung und Aktualisierung von Bauleitplänen und Landschaftsplänen sollten optimiert werden.
- Die übergreifend koordinierende und für die Bodennutzung weichenstellende Funktion des Flächennutzungsplans sollte genutzt werden, um ein integriertes Gesamtkonzept für die Innenentwicklung festzulegen, mit dem die strategischen Entwicklungsziele für das urbane Grün gesichert werden.
- Für informelle Planungen sollten qualifizierte landschaftsplanerische Beiträge erarbeitet werden.
- Kompensationsflächen und -maßnahmen sollten in die doppelte Innenentwicklung konzeptionell eingebunden werden.
- Für die Entwicklung des urbanen Grüns in der doppelten Innenentwicklung sollte ein Monitoring erfolgen.
- Die Potenziale von Bebauungsplan und Grünordnungsplan zur Operationalisierung der doppelten Innenentwicklung auf der Ebene einzelner Flächen und Vorhaben sollten genutzt werden.
- Zum Schutz und Erhalt besonders wertvoller Grünstrukturen und -flächen sollten naturschutzrechtliche und andere rechtliche Unterschutzstellungen sowie Möglichkeiten des Flächenerwerbs genutzt werden.

#### Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen für die Doppelte Innenentwicklung

- Kommunen sollten alle für die doppelte Innenentwicklung in Betracht kommenden Flächenpotenziale in den Blick nehmen und erfassen. Dabei sollten sie soweit möglich auf bereits vorhandene Flächendaten zurückgreifen.
- Die in der Erfassung ermittelten Flächenpotenziale sollten unter Berücksichtigung städte-baulicher, naturschutzfachlicher, sozialer und ökonomischer Aspekte integriert bewertet werden.
- In der integrierten Bewertung muss der aktuelle und potenzielle Beitrag der Flächen zur Erfüllung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und zum Erleben und Wahrnehmen der Landschaft berücksichtigt werden.
- Für die städtebaulichen, naturschutzfachlichen, sozialen und ökonomischen Belange sollten analoge Bewertungstools entwickelt werden, deren Ergebnisse gemeinsam in

die Abwägung einfließen und eine transparente Abwägungsentscheidung gewährleisten.

#### Finanzierung von Entwicklung und Pflege des urbanen Grüns

- Die Förderlandschaft sollte von den Kommunen systematisch auf ihre Eignung zur Finanzierung von Maßnahmen zur Entwicklung urbanen Grüns geprüft werden.
- Die Kommunen sollten das Auflegen eigener Förderprogramme zur Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung in Erwägung ziehen.
- Die Möglichkeit, Kompensationsleistungen der Eingriffsregelung für die Entwicklung urbanen Grüns zu nutzen, sollte von Städten und Gemeinden systematisch geprüft werden.
- Potenziale für eine Finanzierung der Entwicklung urbanen Grüns durch Dritte sollten von den Kommunen ermittelt und genutzt werden.

Bei der Aufstellung von Finanzierungskonzepten für die Entwicklung öffentlichen urbanen Grüns müssen neben den Planungs- und Investitionskosten auch die langfristigen Pflege- und Erhaltungskosten berücksichtigt werden. Diese sollten möglichst niedrig gehalten und die Einbeziehung von Zivilgesellschaft in Pflege und Unterhaltung geprüft werden.

#### Prozessgestaltung: Kooperation und Beteiligung

- Doppelte Innenentwicklung ist eine Aufgabe, die sowohl konzeptionell als auch in der Umsetzung nur ressortübergreifend und integrativ zu bewältigen ist. Das Zusammenwirken der relevanten Verwaltungsbereiche muss daher sichergestellt werden.
- Planungsprozesse müssen offen und transparent sowie unter aktiver Einbindung der Öffentlichkeit gestaltet werden. Dabei sollten auch solche Beteiligungsverfahren und -methoden zum Einsatz kommen, die geeignet sind sozioökonomisch benachteiligte und bildungsferne Bevölkerungsgruppen zu erreichen.

#### Hinweise für Bund und Länder

- Die Strategie „Doppelte Innenentwicklung“ und ihre Chancen für die Kommunalentwicklung sollten kommunalen Entscheidungsträgern bekannter gemacht werden.
- Bund und Länder sollten prüfen, ein eigenes Förderprogramm zur Entwicklung urbanen Grüns in der Innenentwicklung aufzulegen, und bestehende Förderprogramme stärker auf dieses Handlungsfeld ausrichten.
- Bund und Länder sollten eine Offensive „Landschaftsplanung und doppelte Innenentwicklung“ starten.
- Bund- und Länder sollten die Kommunen bei der (Erst)Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen unterstützen.
- Auch auf der Ebene von Bund und Ländern sollte die ressortübergreifende Kooperation ausgebaut werden.
- Bund und Länder sollten gemeinsam mit den kommunalen Spitzenverbänden und einschlägigen Fachverbänden die Erstellung einer Fachkonvention zu bundeseinheitlichen Orientierungswerten „Erholungsversorgung durch urbanes Grün“ prüfen.

- Die Übertragbarkeit der Ergebnisse des Forschungsvorhabens auf Klein- und Mittelstädte sollte geprüft werden.

## 7 Summary

### Urban Green in dual inner development

#### Objectives and approaches

Germany's National Sustainability Strategy sets out quantified goals related to sustainable development. One of them is to limit the use of undeveloped land in Germany to 30 hectares per day by 2020. This goal should be achieved in particular through urban inner development; the main idea is "inner development before outer development" (THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 2002).

Against this background German cities and municipalities have raised an increasing awareness of strengthening the inner development. Strategies and concepts such as, for example, revitalization of derelict industrial, military and transport facilities, in-fill development or densification are implemented to reduce the high consumption of undeveloped land and in view of economic, social and urban planning reasons.

In the course of years wasteland often turn to rich and varied vegetation with high biodiversity value. This is one reason why inner development often conflicts with the conservation and development of urban green.

Both the limited availability of land and the demand on settlement expansions increase pressures on the urban green. In such conflicts of interest it is not unusual that decisions are taken to the disadvantage of urban green. This fact is for example reflected by deterioration of indicators species in settlement areas (THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 2008, 2012).

At the same time urban green has increased markedly in significance in the last years. Decisive reasons for this are the climatic compensatory character of urban green and the fact that urban green has an enormous influence on the quality of life in cities and therefore their attractiveness. As a result a conflict area could emerge: densification versus conservation of urban green.

This is where "dual inner development" comes into play. This model achieves two goals combined in an integrated approach: the use of space reserves for settlement, at the same time the development of inner-city open spaces, their networks and qualitative improvement. To realize this model new strategies and concepts for planning and using inner urban spaces become necessary.

To fulfill this role the existing instruments need to be qualified and developed further. Moreover it will be crucial to inform politics and society about the importance of urban green.

The objective of the research project is to show ways in which nature conservation, landscape management and urban green objectives could be integrated into the strategies of rural inner development.

Decision-making aids and recommendations for the development of urban space reserves have been worked out. They will enable cities and municipalities to promote the dual inner development and to operate in an environmentally responsible manner.

The research project focuses on the analysis of the municipal practice. For this several work modules have been performed: a comprehensive literature review, a written survey of the

German large cities and case studies of the cities Bremen, Frankfurt am Main, Leipzig, Rostock and Saarbrücken. Innovative strategies for dual inner development of several cities have been analyzed and documented.

### **Essential results gained from practical experiences**

- The main idea "inner development before outer development" has established in the inner development of large cities. Though the significance of urban green is regarded as important the objective of "dual inner development" is pursued less clear so far. Arguments for urban green are: improvement of quality of life, climate protection, adapting to climate change and importance for recreation. The importance for the protection of species and habitats and preservation of biodiversity play a marginal role.
- Planning processes concerning dual inner development often result in a conflict of objectives especially between the development of settlement and the conservation/development of urban green. There are also a number of internal conflicts between the objectives concerning urban green (as an example: protection of species and habitats versus spaces for recreation).
- Benchmarks and quality standards for the evaluation of the provision of urban green are used in the cities and municipalities in varying degrees. Some of the cities evaluate standardized benchmarks as inflexible; other cities recognize advantages (minimum standards which are demandable).
- Urban green in the rural inner development is a subject of discussion in several communal plans and concepts. Preparatory land-use plans and legally binding land-use plans as well as landscape plans are of particular importance, because as formal planning instruments they are regulated by legislation. The adoption of informal planning instruments is not mandatory. Cities and municipalities can decide for themselves on spatial extension of the plans or the thematic focuses. Informal planning instruments are often used to prepare and to improve formal procedures. Important informal planning instruments for the dual inner development are: open space planning, integrated biotope planning, concepts in climate protection and urban development concepts.
- Landscape planning on local level has a key role for implementing dual inner development. It contains main ideas, objectives and measures for the protection and development of urban open spaces and the suitable areas for the performance of their functions concerning nature conservation reasons (protection of species and habitats, climate, water and soil). These contents are essential decision-making aids for weighting interests in land-use planning. At the same time landscape planning can give the necessary information for evaluating potential areas in the dual inner development. However - due to their different legal obligation and area of validity in the individual federal states - not every landscape plan contains information about settlement areas in the cities.
- Preparatory land-use plans set the course for settlement development having regard to social, ecological and economic concerns. They are essential for dual inner development because they set out the use of every single area (settlement, protection of species). So preparatory land-use plans also could become an important basis for integrated biotope planning. To promote dual inner development the main ideas, objec-

tives and measures of local landscape plans should necessarily be taken in account while elaborating a preparatory land-use plan. Preparing both plans in parallel or leading each other in parallel could improve integration.

- Usually cities and municipalities do not identify all potential areas for inner development in a systematic way. In the majority of cases only gaps between buildings and wasteland are identified. The development potential of existing uses is often not discussed (e.g. conversion of unused traffic areas for developing urban green). Potential areas are mostly evaluated on a case-by-case basis, not in an overall context. Standardized procedures are rarely used.
- Measures for developing urban green are mostly financed by urban development funding (Städtebauförderung), such as "Soziale Stadt Stadtumbau Ost und West", "Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen", "Aktive Stadt und Ortsteilzentren" as well as by the European Regional Development Fund. Support programs for nature conservation play a minor role. Further funds are: own support programs of the cities (e.g. to promote roof greening) or funds from the impact mitigation regulation.
- In the cities and municipalities several departments are responsible for dual inner development, usually the offices for urban planning, green open space and nature protection. The empirical results show that interdisciplinary teamwork across the departments foster the implementation of dual inner development (e.g. lowering of obstructionist attitude).
- Citizens and environmental organizations are important actors for promoting dual inner development as urban green enjoys high priority at these groups. It is essential to involve these target groups in planning processes at an early stage to know and avoid conflicts and to be able to consider their ideas concerning the development of urban green.
- In principle investors and the housing industry might be important actors for promoting dual inner development as well. Urban green is a locational factor and improves the living environment. Their potential as actors for dual inner development is not yet fully reaped.
- There are several inhibiting factors concerning the development of urban green, especially: usage competition between green and settlement, small budgets and a lack of staff in the cities and municipalities, care costs for urban green, private ownership structures and a lack of acceptance among investors.
- Supporting factors are: main ideas for inner development; an integrated open space planning connected to e.g. climate protection, social or healthy aspects of urban development. Bench marks could be supporting arguments for the conservation and development of urban green. Alliances between both the departments in a city and between these departments and citizens/environmental organizations play a key role for implementing dual inner development.

### **Tools for the practical work**

To support the practical work in the cities and municipalities two tools have been developed during the project. The tool "recognition of potential areas for the dual inner development" can be used as an addition to already existing typologies in the cities. The tool "measure-

ment of potential areas for dual inner development from the point of view of nature conservation" considers the importance of the potential areas for objectives for the performance of their functions concerning nature conservation reasons and recreation/health care.

The following aspects are taken in consideration: potential and actual fulfillment of functions, a function-related evaluation of the area, the importance of the area for objectives and strategies of environmental protection and urban planning.

## **Recommendations**

Based on the empirical results, the analysis of legal frameworks and the existing planning and financing instruments recommendations for cities and municipalities could be acquired. Some of the recommendations are intended for federal and Länder governments as central actors setting framework conditions.

Six action fields have been identified and described in detail. Action fields are:

- Development of main ideas, strategies and concepts for the dual inner development
- urban green in dual inner development: from concept to implementation (recommendations refer to - among other things - further development of landscape planning for dual inner development)
- Recognition and measurement of potential areas for dual inner development
- Financing of development and care/maintenance of urban green
- Process design: collaboration and participation
- Notes for federal and Länder governments (recommendations for example refer to promoting the strategies of dual inner development and its opportunities for municipal development, initiating of funding programs)

## Literaturverzeichnis

- ABENDROTH, S (2007): Biodiversität der Siedlungen - Umsetzung der Biodiversitätskonventionen im besiedelten Raum. In: BfN-Skript 207. Bonn.
- AGL (2012): ExWoST-Modellprojekt in Saarbrücken. Städtische Freiraumplanung als Handlungsfeld für Adaptionenmaßnahmen. Saarbrücken.
- AMT FÜR STATISTIK BERLIN-BRANDENBURG (Hrsg., 2014): Statistischer Bericht A I 5 – hj 2 / 13. Einwohnerinnen und Einwohner im Land Berlin am 31. Dezember 2013. Potsdam (Statistik Berlin-Brandenburg). [https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Publikationen/Stat\\_Berichte/2014/SB\\_A01-05-00\\_2013h02\\_BE.pdf](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Publikationen/Stat_Berichte/2014/SB_A01-05-00_2013h02_BE.pdf). Aufgerufen am 09.03.2015.
- AMT FÜR UMWELT UND GRÜN (2012): Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept "Verbinden und Vernetzen - durch Grün zu blau".
- ARL – AKADEMIE FÜR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG (2003): Handwörterbuch der Raumordnung, Stadtentwicklungsplanung. <http://www.arl-net.de/lexica/de/stadtentwicklungsplanung?lang=en>. Aufgerufen am 20.02.2013.
- ARLT, G. & LEHMANN, I. (2005): Ökologische Flächenleistungen - Methodische Grundlagen; Analyse und Bewertung teilstädtischer Gebiete in Dresden. Dresden.
- BALLUNGSRAUM RHEINMAIN GMBH (o.J.): Entdecken Sie den Regionalpark RheinMain. <http://www.regionalpark-rheinmain.de/de/>. Aufgerufen am 26.01.2015.
- BAST, H.-D. & WACHLIN, V. (2010): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie: *Lacerta agillis*. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Mecklenburg Vorpommern.
- BASTIAN, O. & SCHREIBER, K.-F. (Hrsg., 1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Heidelberg, Berlin. 2. Auflage. 564 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (2002): Kartier- und Bewertungsverfahren Gewässerstruktur. Erläuterungsbericht, Kartier- und Bewertungsanleitung. München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2006): Ländliche Entwicklung in Bayern. Aktionsprogramm Dorf vital. Innenentwicklung in der Dorferneuerung. Materialienheft 40/2006. München.
- BBR – BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2007): Flächenkreislaufwirtschaft. Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung – Fläche im Kreis. Ein ExWoSt-Forschungsfeld. Band 2: Was leisten bestehende Instrumente? Berlin.
- BBSR - BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2000): Stadtentwicklung und Städtebau in Deutschland. Ein Überblick. Berichte Band 5. Bonn. BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg., 2009): Renaturierung als Strategie nachhaltiger Stadtentwicklung. Bonn (Schriftenreihe Werkstatt: Praxis H. 62).
- BBSR – BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hrsg., 2013): Innenentwicklungspotenziale in Deutschland. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage und Möglichkeiten einer automatisierten Abschätzung. Bearbeitung: Leibnitz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. und Projektgruppe Stadt und Entwicklung Ferber, Graumann und Partner. Bonn.



- BECKER, C. & HÜBNER, S. (2013): Mehr Stadt in der Stadt. Gemeinsam zu mehr Freiraumqualität in Hamburg. Hrsg. Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. Hamburg.
- BEGON, M., HARPER J., TOWNSEND, C. (1991): Ökologie, Individuen, Populationen, Lebensgemeinschaften. Basel.
- BEGON, M., HARPER, J., TOWNSEND, C. (1991): Ökologie, Individuen, Populationen, Lebensgemeinschaften. Basel.
- BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, NACHWUCHSGRUPPE ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN (2013): Ökosystemleistungen. Landnutzung, Lebensqualität und markt-basierte Instrumente in land- und forstwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaften. Berlin.
- BERTELSMANN-STIFTUNG (2015): Wegweiser Kommunen. Absolute Bevölkerungsentwicklung 2009–2030. <http://www.wegweiser-kommune.de/datenprognosen/prognose/statistik/statistik/>. Aufgerufen am 14.01.2015.
- BEZIRKSAMT MITTE VON BERLIN, ARBEITSGRUPPE SOZIALRAUMORDNUNG (2014): Bezirksregionenprofil 2014. Brunnenviertel-Nord. Teil I. Berlin.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Besonderer Artenschutz. [http://www.bfn.de/0306\\_eingriffe-artenschutz.html](http://www.bfn.de/0306_eingriffe-artenschutz.html). Aufgerufen am 20.05.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Bundesprogramm Biologische Vielfalt. [http://www.biologischevielfalt.de/bundesprogramm\\_ueberblick.html](http://www.biologischevielfalt.de/bundesprogramm_ueberblick.html). Aufgerufen am 26.03.2014.
- BLÄSER K., FOX-KÄMPER, R., RAWAK, M., WIECHERT, M. PENCZEK, R., DANIELZYK, R., FUNKE L., SONDERMANN, M. (2012): Urbanes Grün in der integrierten Stadtentwicklung. Strategien, Projekte, Instrument. Hrsg. Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2011): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Stuttgart.
- BLUME, H.-P. (1998): Böden. In: Sukopp, H. & Wittig, R. Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 168-185.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg., 2012): Stadtumbau West. Evaluierung des Bund-Länder-Programms. Bearbeitung: Weeber+Partner, Institut für Stadtplanung und Sozialforschung/Deutsches Institut für Urbanistik GmbH (Difu). Bonn.
- BMVBS/BBR - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG/BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hrsg., 2008): Evaluierung des Bund-Länder-Programms Stadtumbau Ost. Bearbeitung: Deutsches Institut für Urbanistik GmbH (Difu)/IfS Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH. Bonn.
- BOCHOW, M. (2009): Automatisierungspotenzial von Stadtbiotopkartierungen durch Methoden der Fernerkundung. Dissertation Universität Osnabrück.
- BOCK, S. & PREUß, T. (2011): Flächenverbrauch: Fakten, Trends und Ursachen. In: Nachhaltiges Flächenmanagement - ein Handbuch für die Praxis. Ergebnisse aus der REFINA-Forschung. Berlin.

- BÖHME, C, BRUNS, E., BUNZEL, A., HERBERG, A., KÖPPEL, J. (2005): Flächen- und Maßnahmenpools in Deutschland, Bonn-Bad Godesberg 2005.
- BÖHME, C.; HENCKEL, D., BESECKE, A. (2004): Brachflächen in der Flächenkreislaufwirtschaft. Eine Expertise des ExWoSt-Forschungsfeldes Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtreionalen Flächennutzung - Fläche im Kreis. Berlin. BORCHARD, K. (1968): Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Akademie für Städtebau und Landesplanung. Berlin.
- BRACK, C. L. (2002): Pollution mitigation and carbon sequestration by an urban forest. Environmental pollution 116. S.195-200.
- BRUSE M.(2003): Stadtgrün und Stadtklima. Wie sich Grünflächen auf das Mikroklima in Städten auswirken. In: LÖBF-Mitteilungen 1/03. S. 66-70.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Treffpunkt Biologische Vielfalt VII Interdisziplinärer Forschungsaustausch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. BfN-Skripten 207. Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Stadtbrachen als Chance. Perspektive für mehr Grün in den Städten. Bonn. Blume, H.-P. (1998): Böden. In: Sukopp, H. & Wittig, R. Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 168-185.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, INSTITUT WOHNEN UND UMWELT UND DEUTSCHE STADT- UND GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT (2014): Naturschutz und Landschaftspflege in der integrierten Stadtentwicklung. Thesen zur qualitativen Weiterentwicklung von Naturschutz und Landschaftspflege im besiedelten Bereich unter stärkerer Berücksichtigung der Städtebauförderung. Unveröffentlicht.
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMFORSCHUNG. NACHHALTIGE STADTENTWICKLUNG (BBSR). [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Stadtentwicklung/StadtentwicklungDeutschland/NachhaltigeStadtentwicklung/Projekte/StrategienIndikatoren/05\\_Handlungsfeld\\_Boden.html?nn=441850](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Stadtentwicklung/StadtentwicklungDeutschland/NachhaltigeStadtentwicklung/Projekte/StrategienIndikatoren/05_Handlungsfeld_Boden.html?nn=441850). Aufgerufen am 29.03.2014.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (Hrsg. 2015): Grün in der Stadt - Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/gruen-in-der-stadt-fuer-eine-lebenswerte-zukunft/> Aufgerufen am 19.08.2015
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE (2015): Förderdatenbank. <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/root.html>. Aufgerufen am 26.03.2015.
- BUNDESREGIERUNG (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Hrsg. Bundeskanzleramt. Berlin.
- BUNDESREGIERUNG (2008): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland. Berlin.

- BUNDESREGIERUNG (2012): Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland. Berlin.
- BUNDESVERBAND DEUTSCHER STIFTUNGEN (2014a): Statistiken. <http://www.stiftungen.org/de/forschung-statistik/statistiken.html>. Aufgerufen am 14.03.2014.
- BUNDESVERBAND DEUTSCHER STIFTUNGEN (2014b): Stiftungssuche. <http://www.stiftungen.org/de/service/stiftungssuche.html>. Aufgerufen am 14.03.2014.
- BUNDESVERBAND GARTEN-, LANDSCHAFTS- UND SPORTPLATZBAU (Hrsg., 2014): Charta Zukunft Stadt und Grün. Bad Honnef.
- BÜNDNIS KOMMUNEN FÜR BIOLOGISCHE VIELFALT. <http://www.kommunen-fuer-biologische-vielfalt.de/74.html>. Aufgerufen am 20.1.2014.
- BUNZEL, A. & BÖHME, C. (2002): Interkommunales Kompensationsmanagement. Hrsg. v. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg (Angewandte Landschaftsökologie, H.49).
- BUNZEL, A. & JEKEL, G. (2006): Monitoring und Bauleitplanung, Berlin (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Band 46).
- BUNZEL, A. (1997): Nachhaltigkeit – ein neues Leitbild für die kommunale Flächennutzungsplanung. Was bringt das novellierte Baugesetzbuch? in: Natur und Recht 1997, H. 12, S. 583–591.
- BÜRGERINITIATIVE FRANZENBRUNNEN E.V. (2015): Die BürgerInitiative Franzenbrunnen e.V.. Das sind wir! <http://www.bi-franzenbrunnen.de/%C3%BCber-uns-1/>. Aufgerufen am 18.01.2015
- BURKHARDT, I., DIETRICH, R., HOFFMANN, H., LECHNER, J., LOHMANN, K., SCHODER, F. & SCHULTZ, A. (2008): Urbane Wälder. Abschlussbericht zur Voruntersuchung für das E+E-Vorhaben „Ökologische Stadterneuerung durch Anlage urbaner Waldflächen auf innerstädtischen Flächen im Nutzungswandel – ein Beitrag zur Stadtentwicklung“. Naturschutz und Biologische Vielfalt 63: 214 S.
- BUSER, W. (2013): Nachverdichtung und Umgestaltung von Wohnquartieren. Erfahrungen und Beispiele aus München. Vortrag bei der VNW-Arbeitstagung vom 23. bis 25. September 2013 in Lübeck.
- CBD (1992): Convention on Biological Diversity, Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Übersetzung BMU. Präambel.
- COSTANZA, R., D'ARGE, R., GROOT, R., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEIL, R., PARUELO, J., RASKIN, R., SUTTON, P., VAN DEN BELT, M. (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital. In: Nature, Vol. 387. S. 253-260
- DAVIES L., KWIATKOWSKI, L., GASTON, K., BECK, H., BRETT, H., BATTY, M., SCHOLES, L., WADE, R., SHEATE, W., SADLER J., PERINO, G., ANDREWS, B., KONTOLEON, A., BATEMAN I., HARRIS J. (2011): Urban. UK National Ecosystem Assessment: Technical Report. S 361-410.
- DE WITT, WOLF, ECHO (2010): Kommunale Baumschutzsatzungen leben länger, NzBau 2010, 493-494.
- DECKER, A. (2014): In: Simon, A. & Busse, J. (2014): Bayerische Bauordnung. Stand Januar 2014. München.

- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (2012): SUBV-Fachkonzept Klimawandel in Bremen – Folgen und Anpassung.
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (2014a): Begründung Flächennutzungsplan Bremen. 04.12.2014 - angepasste Fassung. [http://downloads.fnp-bremen.de/20141204/2014\\_12\\_04\\_Begruendung\\_F-Plan\\_Bremen\\_%20V3.6.pdf](http://downloads.fnp-bremen.de/20141204/2014_12_04_Begruendung_F-Plan_Bremen_%20V3.6.pdf).
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (Hrsg., 2014c): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremen. Entwurf Februar 2014. [http://www.lapro-bremen.de/assets/Lapro-Plan/Bericht/01\\_2014\\_oeA\\_Lapro\\_Begruendung\\_kompr.pdf](http://www.lapro-bremen.de/assets/Lapro-Plan/Bericht/01_2014_oeA_Lapro_Begruendung_kompr.pdf).
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (Hrsg., 2014d): Wohnbauflächen 30+. Standorte für den Wohnungsneubau.
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (2015): Organisation der Grünordnung in Bremen. <http://www.umwelt.bremen.de/de/detail.php?gsid=bremen179.c.1709.de>. Aufgerufen am 26.01.2015.
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR UND DER SENATOR FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND HÄFEN DER FREIEN HANSESTADT BREMEN/HANDELSKAMMER BREMEN (2013): Bremer Innenstadt 2015. [http://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/Bremen+STEK\\_1%28Endfassung+m.+Entwurf%29.pdf](http://www.bauumwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/Bremen+STEK_1%28Endfassung+m.+Entwurf%29.pdf).
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR UND DER SENATOR FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND HÄFEN DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (2015): Europäischer Fonds für regionale Entwicklung in Bremen. Park am Weserwehr. <http://www.efre-bremen.de/detail.php?gsid=bremen59.c.9962.de>. Aufgerufen am 21.01.2015.
- DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU, VERKEHR UND EUROPA DER FREIEN HANSESTADT BREMEN (Hrsg., 2009): Bremen! Lebenswert urban vernetzt. Leitbild der Stadtentwicklung 2020. [http://www.stadtentwicklung.bremen.de/sixcms/media.php/13/Leitbild\\_lang\\_sw.pdf](http://www.stadtentwicklung.bremen.de/sixcms/media.php/13/Leitbild_lang_sw.pdf).
- DEUTSCHE UMWELTHILFE (o.J.): Sonderpreis im Bereich „Natur in der Stadt“: Der „Grüne Bogen Paunsdorf“ der Stadt Leipzig. [http://www.duh.de/uploads/media/Kurzportraet\\_Leipzig\\_01.pdf](http://www.duh.de/uploads/media/Kurzportraet_Leipzig_01.pdf). Aufgerufen am 06.01.2015.
- DEUTSCHE UMWELTHILFE: BUNDESHAUPTSTADT DER BIODIVERSITÄT. [http://www.duh.de/biodiv\\_kommune.html](http://www.duh.de/biodiv_kommune.html). Aufgerufen am 21.12.2013.
- DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E. V. (2009): Merkblatt DWA- M 609-1; DWA-Regelwerk Band M 609-1 Entwicklung urbaner Fließgewässer Teil 1: Grundlagen, Planung, Umsetzung. Hennef.
- DEUTSCHER LANDSCHAFTSARCHITEKTURPREIS (2011): Park am Nordbahnhof, Berlin. 1. Preis <http://www.deutscher-landschaftsarchitektur-preis.de/rueckblick/preis-2011/landschaftsarchitektur-preis-2011/park-am-nordbahnhof-berlin/>. Aufgerufen am 25.08.2014.
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (1985): Warum Artenschutz! Gutachterliche Stellungnahme und Ergebnisse eines Kolloquiums des Deutschen Rates für Landschaftspflege. In: Der Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege. Heft 46, S. 539 - 542.

- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006): Durch Doppelte Innenentwicklung Freiraumqualitäten erhalten. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege, Heft 78, S. 5-39.
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2011a): Klimagerechte und energieeffiziente Stadtentwicklung. Positionspapier der Fachkommission "Stadtentwicklungsplanung" des Deutschen Städte-tages.
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2011b): Positionspapier "Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement - Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung" des Deutschen Städtetages vom 22. März 2011. Hannover.
- DIE GRÜNE STADT: <http://die-gruene-stadt.de/>. Aufgerufen am 20.01.2014.
- DIE SENATORIN FÜR SOZIALES, KINDER, JUGEND UND FRAUEN DER HANSESTADT BREMEN (2015): Programm Wohnen in Nachbarschaften (WiN). <http://www.soziales.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen69.c.2891.de>. Aufgerufen am 26.01.2015.
- DLR - DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006): Durch doppelte Innenentwicklung Freiraumqualitäten erhalten. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege, Heft 78, S. 5-39.
- DUBRAU D. (2006): Der Nordbahnhof im Wandel. Bahnhofsanlage – Todesstreifen – devastierter Stadtraum – Sportanlage – naturnaher Park – Gedenkstätte Berliner Mauer. Jahrestagung in Ulm DASL "Stadt und Bahn". [http://www.dorothee.dubrau.eu/artikel/Der\\_Berliner\\_Hauptbahnhof\\_Wuensche\\_und\\_reale\\_Verhaeltnisse\\_Prachtbau\\_im\\_Niemandsland.pdf](http://www.dorothee.dubrau.eu/artikel/Der_Berliner_Hauptbahnhof_Wuensche_und_reale_Verhaeltnisse_Prachtbau_im_Niemandsland.pdf).
- ECONSENSE – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V. (2012): Diskussionspapier "Biologische Vielfalt und Ökosystemdienstleistungen. Verantwortung und nachhaltiges Wachstum". Berlin.
- EG.DU (2007): Sanierungsverfahren Duisburg Bruckhausen/Beeck, Vorbereitende Untersuchungen - Abschlussbericht.
- EG.DU a: Bauen und Wohnen. [http://www.duisburg.de/micro/eg-du/egduintern/egdu\\_intern\\_fb\\_bauen.php](http://www.duisburg.de/micro/eg-du/egduintern/egdu_intern_fb_bauen.php). Aufgerufen am 15.10.2014.
- EG.DU b: Duisburg-Bruckhausen. Stadtteilportrait. <http://www.eg-du.de>. Aufgerufen am 15.10.2014.
- EG.DU c: Integrierter Stadtumbau. <http://www.duisburg.de/micro/eg-du/egduintern/102010100000174553.php>. Aufgerufen am 15.10.2014.
- EG.DU d: Strategiekonzepte. [http://www.duisburg.de/micro2/2027/strategiekonzepte\\_beschluss/102010100000457287.php](http://www.duisburg.de/micro2/2027/strategiekonzepte_beschluss/102010100000457287.php). Aufgerufen am 15.10.2014.
- ENDLICHER, W. (2012): Einführung in die Stadtökologie. Grundzüge des urbanen Mensch-Umwelt-Systems. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 1. Auflage.
- ENDLICHER, W. (2012): Einführung in die Stadtökologie. Grundzüge des urbanen Mensch-Umwelt-Systems. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 1. Auflage.
- ERZ, W. & KLAUSNITZER, B. (1998): Fauna. In: Sukopp, H. & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 266-315.

- ESCHENBRUCH, H. (2012): Kennzahlen für die Erstellung und Unterhaltung von Grünanlagen. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz, Arbeitskreis Organisation und Betriebswirtschaft. [http://www.galk.de/arbeitskreise/ak\\_organisationsbetriebswirtschaft/down/kennzahlen\\_eschenbruch\\_120529.pdf](http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_organisationsbetriebswirtschaft/down/kennzahlen_eschenbruch_120529.pdf). Aufgerufen am 15.03.2015.
- ETH ZÜRICH O. J.: <http://www.raumplus.ethz.ch/home/>. Aufgerufen am 30.09.2014.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Die Biodiversitätsstrategie der EU bis 2020. Brüssel
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2013): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Grüne Infrastruktur (GI) - Aufwertung des europäischen Naturkapitals. Brüssel
- EUROPÄISCHE UNION (2013): Verordnung (EU) Nr. 1301/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und mit besonderen Bestimmungen hinsichtlich des Ziels "Investitionen in Wachstum und Beschäftigung" und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1080/2006, Amtsblatt der Europäischen Union L 347/289.
- EUROPÄISCHER WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS (2013): Übersicht über die verabschiedeten Stellungnahmen. Plenartagung vom 16./17. Oktober 2013. Brüssel
- EYINK, HAGEN, UND BIRGIT HECK (2015): Grün in der Stadt. Kongress und Grünbuch zur Bedeutung des Stadtgrüns. In: Landschaftsarchitekten, H. 3, S. 4-5.
- FINKE, L. (2006): Flächenhaushaltspolitik: Beitrag zur doppelten Innenentwicklung. In: Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege, Heft 78. S. 121-124.
- FINKE, R., GRUEHN, D., STECHOW, K., ROTH M. (2011): Entwicklung eines urbanen Biotopverbundes im Rahmen des Freiraumkonzeptes Metropole Ruhr. - LLP-report 025. Dortmund.
- FRANKE, T. & STRAUSS W.C. (2010): Integrierte Stadtentwicklung in deutschen Kommunen – eine Standortbestimmung. In: Informationen zur Raumentwicklung. In Integrierte Stadtentwicklung – politische Forderung und Praxis, 4/2010. Bonn. S.253-262.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2013): Mehr Stadt in der Stadt. Gemeinsam zu mehr Freiraumqualität in Hamburg. Hamburg, 116. Seiten.
- FRENZ, W. & MÜGGENBORG, H.-J. (2011), Berliner Kommentare - Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- FRITSCH, A., HINDERSIN, W., IWOHN, A., PETERS, C., RASULI C. (2012): Freiraumbedarfsanalyse 2012 für wohnungsnaher Freiräume. Methoden, Ergebnisse und Anwendung. Hrsg. Freie und Hansestadt Hamburg.
- GALK (2000): Leitfaden zur Erstellung und Fortschreibung eines Grünflächeninformationssystems, Stand 05.04.2000. Download unter <http://www.gris.galk.de/>; Zugriff 08.09.2015
- GALK (2014): GALK-Musterbaumschutzsatzung im Auftrag des Deutschen Städtetages, Stand 05.2014. Download unter [http://www.galk.de/projekte/akstb\\_musterbschs.html](http://www.galk.de/projekte/akstb_musterbschs.html); Zugriff 10.08.2015.
- GEBHARD, U. (1998): Stadtnatur und psychische Entwicklung. In: Sukopp. & Wittig Hrsg., Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart/Jena/Lübeck/Ulm. S. 105-124.

- GEIM, W., KOUTNY, U., LISCHKA, E., HEITMANN, A., HEITMANN, T. (2012): Grün- und Freiraumkonzept Weststadt. Nürnberg
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, Berlin.
- GELLERMANN, M. (2013): Kommentar. In: Landmann & Romer, Umweltrecht.
- GLOOR, S., MORETTI, M., SATTLER, T., HOME, R. (2010): BiodiverCity: Biodiversität im Siedlungsraum. Zusammenfassung. Unpublizierter Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU.
- GÖBL, T. (2014). In: Sieder, F. & Zeitler, H. (2014): Wasserhaushaltsgesetz und Abwasserabgaben, Loseblatt-Kommentar.
- GROOT, R., FISHER, B., CHRISTIE, M., ARONSON, J., BRAAT, L., GOWDY, J., HAINES-YOUNG, R., MALTBY, E., NEUVILLE, A., POLASKY, S., PORTELA, R., RING, I. (2010): Integrating the ecological and economic demensions in biodiversity and ecosystem service valuation.
- GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNG KLINIKUM BREMEN-MITTE (2015): Das Neue Hulsberg Viertel. [http://www.neues-hulsberg.de/?p=52&category\\_name=das\\_neue\\_hulsberg\\_viertel](http://www.neues-hulsberg.de/?p=52&category_name=das_neue_hulsberg_viertel). Aufgerufen am 23.01.2015.
- GUETHLING, M: (2009): Innerstädtische Brachflächen. Untersuchungen zur Umgestaltung von innerstädtischen Bahnflächen am Beispiel des Reichsbahnausbesserungswerkes Potsdam. Berlin.
- GUNTERN, J., LACHAT, T., PAULI, D., FISCHER, M. (2013): Flächenbedarf für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in der Schweiz. Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften. SCNAT, Bern.
- HAAREN, C. v. (Hrsg., 2004): Landschaftsplanung. Stuttgart. 527 S.
- HAIBACH, M. (2012): Handbuch Fundraising. Spenden, Sponsoring, Stiftungen in der Praxis. 4. aktualisierte und erweiterte Auflage. Campus Verlag. Frankfurt a.M.
- HANSEN, R., HEIDEBACH, M., KUCHLER, F., PAULEIT, S. (2012): Brachflächen im Spannungsfeld zwischen Naturschutz und (baulicher Wiedernutzung). BfN-Skripten 321. Bonn.
- HANSESTADT BREMEN 2014: Begründung zum Flächennutzungsplan Bremen 2025. [http://www.fnp-bremen.de/assets/website/Stuff/2014\\_02\\_20\\_Begruendung\\_F-Plan\\_Bremen\\_2025.pdf](http://www.fnp-bremen.de/assets/website/Stuff/2014_02_20_Begruendung_F-Plan_Bremen_2025.pdf). Aufgerufen am 07.11.2014:
- HANSESTADT ROSTOCK (2014a): Angaben des Einwohnermelderegisters der Hansestadt Rostock, [http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?id=497&\\_sid1=rostock\\_01.c.261.de&\\_sid2=rostock\\_01.c.388.de&\\_sid3=rostock\\_01.c.200178.de&\\_sid4=rostock\\_01.c.408.de&\\_sid5](http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?id=497&_sid1=rostock_01.c.261.de&_sid2=rostock_01.c.388.de&_sid3=rostock_01.c.200178.de&_sid4=rostock_01.c.408.de&_sid5). Aufgerufen am 08.12.2014
- HANSESTADT ROSTOCK (2014b): Zuständigkeiten für das urbane Grün, [http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite\\_gesellschaft\\_naturschutz\\_de&\\_sid1=rostock\\_01.c.264.de&\\_sid2=rostock\\_01.c.558.de](http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite_gesellschaft_naturschutz_de&_sid1=rostock_01.c.264.de&_sid2=rostock_01.c.558.de). Aufgerufen am 08.12.2014
- HANSESTADT ROSTOCK (2014c): Ortsbeiräte, [http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite\\_stadt\\_ortsbeiraete\\_de&\\_sid1=rostock\\_01.c.261.de&\\_sid2=rostock\\_01.c.307.de&\\_sid3=rostock\\_01.c.401.de](http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite_stadt_ortsbeiraete_de&_sid1=rostock_01.c.261.de&_sid2=rostock_01.c.307.de&_sid3=rostock_01.c.401.de). Aufgerufen am 08.12.2014
- HANSESTADT ROSTOCK, Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Wirtschaft (Hrsg., 2013): Rostock 2025: Leitlinien zur Stadtentwicklung.

- HANSESTADT ROSTOCK, AMT FÜR STADTGRÜN, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2013): Landschaftsplan der Hansestadt Rostock. Erste Aktualisierung 2013. Hrsg. Hansestadt Rostock, Presse- und Informationsstelle.
- HÄRTING, M. (2015): Wo Parks noch wachsen. in: Garten und Landschaft. H. 1 (2015). S. 30-33.
- HARTZ, A. & DAMS, C. (2007) Stadtentwicklung durch offensive Freiraumpolitik. In: Stadt+Grün. H. 2 (2007). S. 7-12).
- HEILAND, S. (2013): Grün – Natürlich – Gesund: Potenziale städtischer Grünräume für Gesundheitsförderung und Naturschutz. In: The Bulletin of the European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V., local land & soil news no.46/47 II/13. S. 32 - 34.
- HEINZ, W. (1998): Stadtentwicklungsplanung. In: Häußermann (Hrsg.): Großstadt. Soziologische Stichworte. Wiesbaden. S.234-245.
- HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (2011): Intervallstudie Leipzig-Grünau – empirische Langzeitstudie zur Wohnzufriedenheit in der Großwohnsiedlung. <http://www.ufz.de/index.php?de=14570>. Aufgerufen am 06.01.2015.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT (2015). Regionalverband Frankfurt RheinMain. [https://verwaltung.hessen.de/irj/HMdl\\_Internet?cid=257ccade6b1c545fdc6fefbf3250427e](https://verwaltung.hessen.de/irj/HMdl_Internet?cid=257ccade6b1c545fdc6fefbf3250427e). Aufgerufen am 15.01.2015.
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2015): Bevölkerung der hessischen Gemeinden, Stand 31.03.2014. <http://www.statistik-hessen.de/themenauswahl/bevoelkerungsgebiet/regionaldaten/bevoelkerung-der-hessischen-gemeinden/index.html>. Aufgerufen am 14.01.2015.
- HEUDORF, U. (2008): Über den Zusammenhang von Grün und Gesundheit. Stadt und Raum 5/2008. S. 236-241.
- HOFFMANN, A. & GRUEHN, D. (2010): Bedeutung von Freiräumen und Grünflächen in deutschen Groß- und Mittelstädten für den Wert von Grundstücken und Immobilien. LLP-report 010. Dortmund.
- HORNBERG, C., BUNGE, C., PAULI, A.: (2011): Strategien für mehr Umweltgerechtigkeit. Handlungsfelder für Forschung, Politik und Praxis. Universität Bielefeld.
- HORNBERG, C., CLAßEN, T., BREI, B., TOBOLIK, M. (2010): Konferenzdokumentation Naturschutz & Gesundheit – Allianzen für mehr Lebensqualität. 26.- 27.05.2009 im LRV- Landesmuseum. Bonn.
- HORNFISCHER, F. & REITH, B. (2014): Hochwasserschutz nach dem neuen Wassergesetz – Herausforderungen für den Städtebau. In: Verwaltungsblätter Baden-Württemberg, S. 401-413.
- HOVESTADT T. (1990): Möglichkeiten und Kriterien für die Bestimmung von Minimalarealen von Tierpopulationen und Ökosystembeständen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 32. S175-186. Bonn-Bad Godesberg.
- HSWT/DIFU (2014): Kommunalbefragung "Urbanes Grün in der doppelten Innenentwicklung von Großstädten.
- IASS (2013): Bodenversiegelung. Global Soil Forum. Potsdam im LVR-LandesMuseum Bonn. Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz, Bonn- Bad Godesberg.



- ILA-DIFU (2014): Entwicklung von naturschutzfachlichen Zielen und Orientierungswerten für die Planerische Umsetzung der doppelten Innenentwicklung sowie als Grundlage für ein entsprechendes Flächenmanagement. 1. unveröffentlichter Zwischenbericht. Weihenstephan und Berlin.
- INNOVATIONSAGENTUR STADTUMBAU NRW(2008): Projektdatenbank Stadtumbau West NRW. Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept Duisburg.
- ISMAIER, F. (2006): Ergebnisse der Motivforschung zu Ansprüchen und Bedürfnissen verschiedener Bevölkerungsgruppen bei Wohnentscheidungen. In: Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege, Heft 78. S. 48-54.
- IT.NRW: Bevölkerung im Regierungsbezirk Düsseldorf.  
[http://www.it.nrw.de/statistik/a/daten/amtlichebevoelkerungszahlen/rp1\\_dez13.html](http://www.it.nrw.de/statistik/a/daten/amtlichebevoelkerungszahlen/rp1_dez13.html).  
 Aufgerufen am 15.10.2014.
- JEDICKE, E. (2002): Naturschutz in Dorf und Stadt – Grenzen der Innenentwicklung. In: Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.): Flächen intelligent nutzen – Strategien einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung, Bonn, S. 49-58.
- JEDICKE, E. (1994): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. Stuttgart.
- KIRSCH-STRACKE, R. (1990): 6 Jahre Stadtbiotopkartierung Hannover. Sackgasse oder Fortschritt für den Naturschutz in der Stadt. In: Ber. Naturhist. Ges. Hannover 32. S. 287 - 328.
- KLAFFKE, K. (2005): Kommunale Freiraumplanung. In: Ritter (Hrsg.) Handwörterbuch der Raumordnung, 4. neu bearb. Aufl., Hannover. S. 340-345.
- KLAPHAKE, A. & MEYERHOFF, J. (2003): Der ökonomische Wert städtischer Freiräume. Eine Anwendung der Kontingenten Bewertung auf eine städtische Parkanlage in Berlin. Raumforschung und Raumordnung 61(1-2). S.107-117.
- KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtf fauna. 2. Aufl. G. Fischer, Jena/Stuttgart.
- KNOPP, G.-M. (2014). In: Sieder, F. & Zeitler, H. (2014): Wasserhaushaltsgesetz und Abwasserabgaben, Loseblatt-Kommentar.
- KONSALT - GESELLSCHAFT FÜR STADT- UND REGIONALANALYSEN UND PROJEKTENTWICKLUNG MBH (2001): Vor-Ort-Untersuchung zu „Qualität und Nutzung öffentlicher Grünanlagen in Berlin“ Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin. Hamburg und Berlin.
- KOPPITZ, H.-J., SCHWARTING & G, FINKELDEI, J. (1996): Der Flächennutzungsplan in der kommunalen Praxis, Berlin.
- KOWARIK, I. (1993): Stadtbrachen als Niemandsländer, Naturschutzgebiete oder Gartenkunstwerke der Zukunft. In: Geobot. Kolloq. 9. S 3-24.
- KUTTLER W. (1998): Stadtklima. In: Sukopp & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S 125-167.
- KRÜSEMANN, E (2005): Biotopverbund im Naturschutzrecht. Umweltrecht und Umweltpolitik, Band 15, Berliner Wissenschafts-Verlag. Berlin.

- KÜHNAU, C. (2006): Unternehmensspenden und Sponsorengelder als Finanzierungsinstrumente von staatlichen Naturschutzverwaltungen. Möglichkeiten und Grenzen - eine Analyse am Beispiel der Großschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Kassel.
- KUTTLER W. (1998): Stadtklima. In: Sukopp & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S 125-167.
- KUTTLER W. (2004): Stadtklima. Teil 2: Phänomene und Wirkungen. Beitragsreihe: Klimaänderung und Klimaschutz. In: Umweltchem Ökotox 16 (4). S 263-274.
- KUTTLER W. (2010): Urbanes Klima. In: Umweltmeteorologie 70 (2010) Nr. 9. S. 378-382
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (o.J.): FLOO-Flächenmanagement-Tool für Kommunen. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/218260/>. Aufgerufen am 02.10.2014.
- LANDESHAUPTSTADT DRESDEN (2000): Umweltatlas.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER, FACHBEREICH PLANEN UND STADTENTWICKLUNG (2010): Nachhaltiges Flächenmanagement Hannover (NFM-H). Entwicklung und Überprüfung eines privatwirtschaftlichen Fonds-Konzepts zur Mobilisierung von Brachflächen. Schlussbericht Teilprojekt 1: Aufbereitung von Flächeninformationen und Analyse der Brachflächenpotenziale. Hannover.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (2011): Erläuterungen zum Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung, München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stand März 2011.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, BAUREFERAT, GARTENBAU (2002a): Richtlinien für das Programm „Grüne Höfe - Grüne Wände“ der Landeshauptstadt München zur Förderung von Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen. Stand Januar 2002.: <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/foerderprogramm-priv-gruen/entsiegelung.html>. Aufgerufen am 28.04.2014.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, BAUREFERAT, GARTENBAU (2002b): Richtlinien für das Programm der Landeshauptstadt München zur Förderung von Dachbegrünungen. Stand Januar 2002. <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/foerderprogramm-priv-gruen/dachgruen.html>. Aufgerufen am 28.04.2014.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (Hrsg., 1998): Perspektive München. Leitlinien und Leitprojekte. Zukunftsfähige Siedlungsstrukturen durch qualifizierte Innenentwicklung - "kompakt, urban, grün".
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (Hrsg., 2002): Perspektive München. Leitlinie Ökologie: Teil Klimawandel und Klimaschutz
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (Hrsg., 2012): Demografiebericht München - Teil 1. Analyse und Bevölkerungsprognose 2011 bis 2030.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (2014). Perspektive München. Leitlinie Ökologie.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (o.J.): RIS. Projekt Hauptbahnhof - Laim - Pasing - Entwicklung Teilbereich Paul-Gerhardt-Allee.

- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN, REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG (o. J.): Grünplanung in München.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN (2015a): Bebauungsplan „Franzenbrunnen“.  
[http://www.saarbruecken.de/leben\\_in\\_saarbruecken/planen\\_bauen\\_wohnen/bebauungsplaene/franzenbrunnen](http://www.saarbruecken.de/leben_in_saarbruecken/planen_bauen_wohnen/bebauungsplaene/franzenbrunnen). Aufgerufen am 18.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN (2015b): Gewerbeflächenmasterplan.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN (2015c): Pilotprojekt Grüne Insel Kirchberg.  
[http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/pilotprojekt\\_gruene\\_insel\\_kirchberg](http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/pilotprojekt_gruene_insel_kirchberg). Aufgerufen am 21.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN (2015d): Stadtmitte am Fluss.  
[http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtmitte\\_am\\_fluss](http://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtmitte_am_fluss). Aufgerufen am 18.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR ENTWICKLUNGSPLANUNG, STATISTIK UND WAHLEN (2015): Bevölkerungsbestand am 31.12.2014.  
<http://www.saarbruecken.de/media/download-533a7ef1002c8>. Aufgerufen am 12.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR GRÜNANLAGEN, FORSTEN UND LANDWIRTSCHAFT (2008): Freiraumentwicklungsprogramm für die Landeshauptstadt Saarbrücken. Bearbeitung: Planungsgruppe ag. <http://www.saarbruecken.de/media/download-532aefb209fe4>. Aufgerufen am 15.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, AMT FÜR KLIMA- UND UMWELTSCHUTZ (2012): Stadtklimatische Gesamtanalyse der Landeshauptstadt Saarbrücken. Bearbeitung: GEO-NET Umweltconsulting GmbH. <https://www.saarbruecken.de/media/download-532af4b6b59e1>. Aufgerufen am 05.03.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT (2011a): Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Landeshauptstadt Saarbrücken. Gesamtstadt.  
<http://www.saarbruecken.de/media/download-532aefadb4509>. Aufgerufen am 15.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN, BAUDEZERNAT (2011b): Städtebauliches Entwicklungskonzept für die Landeshauptstadt Saarbrücken. Teilräumliches Konzept Innenstadt  
<http://www.saarbruecken.de/media/download-532aefae08bcb>. Aufgerufen am 21.01.2015.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART (o.J.): Stadtqualitäten in der Innenentwicklung. Sicherung von Mindestqualitätsstandards in städtebaulichen Verfahren.  
<http://www.stuttgart.de/img/mdb/item/428459/79132.pdf>. Aufgerufen am 03.04.2014.
- LANDESHAUPTSTADT STUTTGART (o.J.): Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM). Stadtqualitäten in der Innenentwicklung. Stuttgart
- LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HEUTE (2015): Grüner Bogen Paunsdorf.  
<http://www.landschaftsarchitektur-heute.de/projekte/details/1737>. Aufgerufen am 06.01.2015.
- LÄUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen. In: NaturschutzInfo 1/2014. Hrsg. Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg. S 4-8.

- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE, GEOLOGIE (2008): Handbuch zum Brachflächenkataster. Hannover.
- LEIPZIG CHARTA (2007): LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt Angenommen anlässlich des Informellen Ministertreffens zur Stadtentwicklung und zum territorialen Zusammenhalt in Leipzig am 24. / 25. Mai 2007. Leipzig.
- LFU -Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003):Flächendeckende Nutzungs- und Strukturtypenkartierung (NTK).
- LUBW: Bewertung von Schutzgütern.<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50121/per030021.html>" Aufgerufen 30.09.2014
- LUNIAK, M. (1996): Synurbanization of Animals as a Factor Increasing Diversity of Urban Fauna. In: Endlicher, W. (2012): Einführung in die Stadtökologie. Grundzüge des urbanen Mensch-Umwelt-Systems. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 1. Auflage. Stuttgart.
- MAECENATA INSTITUT (2010): Maecenata Stiftungsführer 2010.  
<http://www.maecenata.eu/stiftungsfuehrer>. Aufgerufen 31.03.2014.
- MAGISTRAT STADT WIEN, WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG (Magistratsabteilung 22): Grünraummonitoring - Wiens Grünflächen aus der Vogelperspektive analysieren.  
<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/naturschutz/gruenraummonitoring/>. Aufgerufen am 15.05.2014.
- MÄRTENS, B. (1999): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Linneaus, 1758)
- MATHEY J., RÖBLER S., LEHMANN I., BRÄUER A. (2012): Anpassung an den Klimawandel durch Stadtgrün- klimatische Ausgleichspotenziale städtischer Vegetationsstrukturen und planerische Aspekte. In: Nachhaltiges Flächenmanagement von Industrie- und Gewerbeflächen. S 17-20.
- MATHEY, J. & RINK, D. (2008): Urban Wastelands - a Chance for Biodiversity in Cities? Ecological Aspects, Social Perception and Acceptance of Wilderness by Residents. In: Müller, N.; Knight, D.; Werner, P. (Eds.): Urban Biodiversity and Design - Implementing the Convention on Biological Diversity in Towns and Cities. Third Conference of the Competence Network Urban Ecology, Erfurt, 21-24 May 2008. Book of Abstracts. Bonn : Bundesamt für Natur-schutz, 2008, (BfN-Skripten; 229-1). S.164.
- MATHEY, J.; KOCHAN, B. & STUTZRIEMER, S. (2003): Biodiversität auf städtischen Brachflächen? Planerische Aspekte naturverträglicher Folgenutzungen. – In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz & Evangelische Akademie Tutzing (Veranst.): Stadt-Natur - Bedeutung der Stadt für die Natur und der Natur für die Stadt. Gemeinsame Fachtagung von LfU und Evang. Akademie Tutzing. – Augsburg: S. 47-57.
- MATTHIES, S. (2013): Freiflächen in der Stadt - Auswirkungen von Flächengröße und Distanz zum Stadtrand auf die Artenvielfalt. In: Treffpunkt Biologische Vielfalt XII- Interdisziplinärer Forschungsaustausch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. BfN-Skripten 335. S 101-106. Bonn.
- MATZARAKIS, A. & STREILING, S. (2004): Stadtklimatische Eigenschaften von Bäumen - Falluntersuchung in Freiburg im Breisgau. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 64, 307-310.
- MATZARAKIS, A. (2008): Klimawandel und Städte – Stadtklimatischer Einfluss von Bäumen, Meteorologisches Institut, Albert-Ludwig-Universität Freiburg.

- MEFFERT, P. & DZIOCK, F. (2012): What determines occurrence of threatened bird species on urban wastelands? In: *Biological Conservation* 153. S 87-96.
- MELNECZUK, S. (2012): Spenden und Sponsoren: Wer lässt Wuppertal aufblühen? In: *Westdeutsche Zeitung* vom 2. Mai 2012. <http://www.wz-newsline.de/lokales/wuppertal/spenden-und-sponsoren-wer-laesst-wuppertal-aufbluehen-1.975631>. Aufgerufen am 02.04.2014.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz, Bund Naturschutz in Bayern e.V. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005): *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, DC.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Förderprogramme und weitere Möglichkeiten zur Unterstützung bei der Maßnahmenumsetzung im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Bewirtschaftungsplanung in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MUSCHAK, C., WEILAND, U., BANZHAF, E. (2009): Brachflächen in Stadtentwicklung und kommunalen Planungen am Beispiel der Städte Leipzig und Stuttgart. UFZ-Bericht 02/2009. Leipzig.
- NATIONALE STADTENTWICKLUNGSPOLITIK: Schwerpunktthemen. [http://www.nationalestadtentwicklungspolitik.de/clin\\_030/nn\\_251562/DE/NationaleStadtentwicklungspolitik/Schwerpunktthemen/schwerpunktthemen\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.nationalestadtentwicklungspolitik.de/clin_030/nn_251562/DE/NationaleStadtentwicklungspolitik/Schwerpunktthemen/schwerpunktthemen__node.html?__nnn=true). Aufgerufen am 28.04.2014.
- NATUR- UND UMWELTSCHUTZAKADEMIE NRW (2011): Die Bedeutung von Stadtgrün für Gesundheit und Wohlbefinden. NUA-Heft Nr.26.
- NIEMELÄ, J., KOTZE, D. J., VENN, S., PENEV, L., STOYANOV, I., SPENCE, J., HARTLEY, D. & MONTES DE OCA, E. (2002): Carabid beetle assemblages (Coleoptera, Carabidae) across urban-rural gradients: an international comparison. In: *Landscape Ecology* 17 (5).S. 387-401.
- NLWKN- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2011): *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie Stand März 2011*. 8. korrigierte Auflage 2013. Hannover.
- NOVAK, D. J. (2000): Tree species selection, design, and management to improve air quality. *Proceedings American Society of Landscape Architects*, Washington D. C.
- NOVAK, D. J. (2001): *The effects of urban trees on Air Quality*, USDA Forest Service, Syracuse, N.Y.
- NOVAK, D.J.& CRANE, D. E. (2002): Carbon Storage and Sequestration by urban trees in the USA. Elsevier Science Ltd., *Environmental Pollution* 116, 381-389.
- NOVAK, D.J., CRANE, D. E., STEVENS J. C. (2006): Air pollution removal by urban trees and shrubs in the US. *Urban forestry & urban greening* 4, 115-123. Elsevier Science Ltd., Syracuse.

- OBERBÜRGERMEISTERIN DER STADT SAARBRÜCKEN (Hrsg., 2009a): Stadtentwicklungskonzept Saarbrücken. <http://www.saarbruecken.de/media/download-532aef87c6e56>. Aufgerufen am 12.01.2015.
- OBERBÜRGERMEISTERIN DER STADT SAARBRÜCKEN (HRSG., 2009b): Stadtentwicklungskonzept Saarbrücken. Kurzfassung. <http://www.saarbruecken.de/media/download-532aef8816d13>. Aufgerufen am 12.01.2015.
- OBRIST, M., SATTLER, T., HOME, R., GLOOR, S., BONTADINA, F., NOBIS, M., BRAAKER, S., DUELLI, P., BAUER, N., DELLA BRUNA, P., HUNZIKER, M., MORETTI, M. (2011): Biodiversität in der Stadt - für Mensch und Natur. In: Merkblatt für die Praxis. 48. Eidg. Forschungsanstalt Birmensdorf. S.12. Birmensdorf.
- OSTFALIA HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN (2013): Sponsoring Trends 2012. Eine Onlinebefragung der umsatzstärksten Unternehmen in Deutschland. Salzgit-ter.
- PEGELS, J. & TERFRÜCHTE, F. (2013): Stadtumbauprozesse – Neue Herausforderungen für die Freiraumplanung. In: Jirku, A. (Hrsg.): StadtGrün. Stuttgart. S.148-155.
- R+B FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2012): Vorentwurf Grüngürtel Duisburg-Nord, Bruckhausen
- REBELE, F. (2009): Renaturierung von Ökosystemen in urban-industriellen Landschaften. In: Zerbe, S. & Wiegler, G. (Hrsg.): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Heidelberg. S. 389 -422.
- REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG MÜNCHEN (2014a):Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2058a, Internetfassung Textteil. Fassung 14.Juni 2014.
- REFERAT FÜR STADTPLANUNG UND BAUORDNUNG MÜNCHEN (2014b):Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2058a, Karte Fassung 06.05. 2014.
- REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2014): Regionales Monitoring 2014 – Daten und Fakten zum Regionalverband FrankfurtRheinMain“. [http://ftp.planungsverband.de/RV\\_Regionales\\_Monitoring\\_2014.pdf](http://ftp.planungsverband.de/RV_Regionales_Monitoring_2014.pdf). Aufgerufen am 15.01.2015
- REIDL, K; SCHEMEL, H.-J., BLINKERT, B. (2005): Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes. Nürtingen.
- REIDL, K; SCHEMEL, H.-J., BLINKERT, B. (2005): Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes. Nürtingen.
- REIß-SCHMIDT (2014): Aktuelle Herausforderungen der Münchner Wohnungspolitik. Power-Point Vortrag zur Wohnungsbautagung der Regierung von Oberbayern 11. Juli 2014. Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung.
- RESCHL R. & KÖNIG, P. (2013): Flächen gewinnen durch Innenentwicklung – Ein Aufgabengebiet auch für kleinere und mittlere Kommunen. In: Die Gemeinde. Zeitschrift für die Städte und Gemeinden. Organ des Gemeindetags Baden-Württemberg. H.9. S.312-315.
- RICHTER, R. (2008): Die Bevölkerungsentwicklung in Duisburg bis 2027. Ergebnisse der Bevölkerungsvorausberechnung 2008. Stadt Duisburg, Amt für Statistik, Stadtforschung und Europaangelegenheiten.
- RITTEL, K., BREDOW, L., WANKA, E.R., HOKEMA, D., SCHUPPE, G., WILKE, T., NOWAK, D., HEILAND, S. (2014): Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer

- Räume. Ergebnisse des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 0800). Bonn-Bad Godesberg (BfN-Skripten 371).
- RITTER, E.-H. (2005): Freiraum/Freiraumschutz. In: Ritter (Hrsg.) Handwörterbuch der Raumordnung, 4. neu bearb. Aufl., Hannover. S. 336-340.
- RÖHL, K.-H. (2013): Konzentrations- und Schrumpfungprozesse in deutschen Regionen und Großstädten bis 2030, in: IW-Trends 4/2013.  
<http://www.iwkoeln.de/de/presse/pressemitteilungen/beitrag/metropolen-die-buerger-zieht-es-in-die-staedte-141018>. Aufgerufen am 24.03.15.
- SCHEMEL, H.-J.; REIDL, K.; BLINKERT, B. (2005): Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich. Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie 37 (1). S. 5-14.
- SCHUHMACHER, H. (1998): Stadtgewässer. In: Sukopp & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 201-216.
- SCHULTE W. & H. SUKOPP (2000): Stadt- und Dorfbiotopkartierungen. Erfassung und Analyse ökologischer Grundlagen im besiedelten Bereich der Bundesrepublik Deutschland - ein Überblick. In: Naturschutz und Landschaftsplanung, 32(5), S. 140-147.
- SCHULTE W., SUKOPP, H., WERNER, P. & ARBEITSGRUPPE "METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG IM BESIEDELTEN BEREICH" (1993): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer am Naturschutz orientierten Planung. In: Natur und Landschaft, 68 (10), S. 491-526.
- SCHULTE, W., WERNER, P., BLUME, H.-P., BREUSTE, J., FINKE, L., GRAUTHOFF, M., KUTTLER, W., MOOK, V., MUEHLENBERG, A., PUSTAL, W., REIDL, K., VOGGENREITER, V. & WITTIG, R. (1998): Richtlinien für eine naturschutzbezogene, ökologisch orientierte Stadtentwicklung in Deutschland. Natur und Landschaft 72. S. 535-549.
- SCHUMACHER, J. & FISCHER-HÜFTLE (2011): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 2. Aufl. Stuttgart.
- SCHWEPPE-KRAFT, B., WILKE, T., HENDRISCHKE, O., SCHILLER, J. (2008): Stärkung des Instrumentariums zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- SELLE, K. (2000): Vom sparsamen Umgang zur nachhaltigen Entwicklung. Programme, Positionen und Projekte zur Freiraum- und Siedlungsentwicklung. Werkbericht der AGB, No. 41. Dortmund.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2014): Ausgewählte Grünanlagen in Mitte. Park auf dem Nordbahnhof.  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/de/gruenanlagen\\_plaetze/mitte/park\\_nordbahnhof/index.shtml](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/de/gruenanlagen_plaetze/mitte/park_nordbahnhof/index.shtml). Aufgerufen am 25.08.2014.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (Hrsg., 2012a): Berlins Biologische Vielfalt. Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt. Begründung, Themenfelder und strategische Ziele. Berlin.  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur\\_gruen/naturschutz/downloads/publikationen/biologische\\_vielfalt\\_strategie.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/downloads/publikationen/biologische_vielfalt_strategie.pdf).

- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (Hrsg., 2012b): Stadtgrün in Berlin. Räume für Freizeit und Naturerleben. Urban Green Spaces in Berlin. Recreation and encounters with nature. Berlin.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN (2005): Flächennutzungsplan Berlin. Erläuterungen der Darstellungen. Aktualisierte Fassung. [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/pix/erlaeuterungen\\_fnp/Sprechende\\_Legende.pdf#page=3&zoom=250,193,471](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/pix/erlaeuterungen_fnp/Sprechende_Legende.pdf#page=3&zoom=250,193,471). Aufgerufen am 07.11.2014.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN (2014a): Grüne Innenstadt – BFF – Biotopflächenfaktor. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/index.shtml>. Aufgerufen am 07.11.2014.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT DES LANDES BERLIN (2014b): Landschaftsprogramm. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/index.shtml>. Aufgerufen am 07.11.2014.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2008): Flächennutzungsplan Berlin – FNP 94. Erläuterungsbericht. Unveränderter Nachdruck. Berlin. [http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/pix/fnp/fnp\\_erlaeuterungsbericht.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/pix/fnp/fnp_erlaeuterungsbericht.pdf).
- SÖFKER, W. (2014). In: Ernst, W., Zinkahn, W., Bielenberg W., Krautzberger, M. (2014): Baugesetzbuch. Loseblattkommentar, Stand November 2014, 115. Ergänzungslieferung.
- SOZIALDEMOKRATISCHE PARTEI DEUTSCHLANDS, LANDESORGANISATION BREMEN UND BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, LANDESVERBAND BREMEN (2011): Vereinbarung zur Zusammenarbeit in einer Regierungskoalition für die 18. Wahlperiode der Bremischen Bürgerschaft. 2011 – 2015 [http://www.rathaus-bremen.de/sixcms/media.php/13/110628\\_KoaV\\_Gesamt\\_Endgueltig.pdf](http://www.rathaus-bremen.de/sixcms/media.php/13/110628_KoaV_Gesamt_Endgueltig.pdf).
- SPARS, G., JACOB, P., MÜLLER, A. (2010): Kommunale Haushaltsnotlagen – Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Reaktion im Rahmen der Städtebauförderung des Bundes und der Länder. Endbericht (im Auftrag von BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung).
- SPD SAARBRÜCKEN, STADTRATSFRAKTION (2013): Neue Mitte für Brebach: Entwicklung der Industriebrache „Halberger Ohr“. [http://spd-saarbruecken.de/index.php?id=706&tx\\_ttnews%5Bpointer%5D=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=2910&tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=166&cHash=22b389b3e4843fd82a5cc178ea242169](http://spd-saarbruecken.de/index.php?id=706&tx_ttnews%5Bpointer%5D=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=2910&tx_ttnews%5BbackPid%5D=166&cHash=22b389b3e4843fd82a5cc178ea242169). Aufgerufen am 18.01.2015.
- SPITTHÖVER, M. (2006): Bedeutung städtischer Freiräume aus soziokultureller Sicht. in: Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege (2006), Heft 78. S. 55-60.
- STADT BONN (2014): Ökosponsoring. Eine Bilanz geförderter Projekte von 1995 – 2001, [http://www.bonn.de/umwelt\\_gesundheit\\_planen\\_bauen\\_wohnen/umweltschutz/oekosponsoring](http://www.bonn.de/umwelt_gesundheit_planen_bauen_wohnen/umweltschutz/oekosponsoring). Aufgerufen am 31.03.2014.
- STADT DORTMUND, STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT (2014): Öffentliche Förderung von Haus- und Hofbegrünung sowie Fassaden. [http://www.dortmund.de/de/leben\\_in\\_dortmund/planen\\_bauen\\_wohnen/wohnungswesen/stadterneuerung/projekte\\_2/foerderung\\_haus\\_und\\_hofbegrueung.html](http://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/planen_bauen_wohnen/wohnungswesen/stadterneuerung/projekte_2/foerderung_haus_und_hofbegrueung.html). Aufgerufen am 28.04.2014.



- STADT DUISBURG (2012a): Einwohner nach Deutschen und Ausländern, nach Ortsteilen und Stadtbezirken am 31.12.2012. Stadt Duisburg, Stabstelle für Wahlen, Europaangelegenheiten und Informationslogistik.
- STADT DUISBURG (2012e): Beschlussvorlage Entwurf Park vor der Haustür.
- STADT DUISBURG (2014): Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept „Verbinden und Vernetzen - durch GRÜN zu blau“. [http://www.duisburg.de/micro2/duisburg\\_gruen/naturschutz/biotopverbund/GFK.php](http://www.duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/naturschutz/biotopverbund/GFK.php). Aufgerufen am 10.04.2014.
- STADT DUISBURG b: Integrierte Stadterneuerung in Duisburg. [http://www.duisburg.de/micro/eg-du/stadterneuerung/egdu\\_integr\\_Stadterneuerung.php](http://www.duisburg.de/micro/eg-du/stadterneuerung/egdu_integr_Stadterneuerung.php). Aufgerufen am 14.10.2014.
- STADT DUISBURG c: Projekt Grüngürtel Duisburg-Nord. [http://www.duisburg.de/micro/ggn/infos/GGN\\_Uebergreifende\\_Informationen\\_2.php](http://www.duisburg.de/micro/ggn/infos/GGN_Uebergreifende_Informationen_2.php). aufgerufen am 14.10.2014.
- STADT DUISBURG d: Der Grüngürtel Duisburg-Nord in Bruckhausen. <http://www.duisburg.de/micro/ggn/sanierung/102010100000237506.php>. Aufgerufen am 14.10.2014.
- STADT DUISBURG f :Ergebnisse vorbereitende Untersuchung Grüngürtel Duisburg Nord. <http://www.duisburg.de/news/102010100000199697.php>. Aufgerufen am 20.10.2014
- STADT FRANKFURT AM MAIN, BÜRGERAMT STATISTIK UND WAHLEN (2010): Frankfurter Bevölkerungsvorausberechnung bis 2030. in: statistik aktuell 26/2010. [http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/678/26\\_Bev%C3%B6lkerungsprognose2030.pdf](http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/678/26_Bev%C3%B6lkerungsprognose2030.pdf). Aufgerufen am 14.01.2015.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, DEZERNAT PLANEN, BAUEN, WOHNEN UND GRUNDBESITZ, STADTPLANUNGSAMT (2010).Offener Planungsprozess. Innenstadtkonzept Frankfurt am Main 2010. Im Dialog 08. Frankfurt am Main. 49 S. <http://www.stadtplanungsamtfrankfurt.de/show.php?ID=10699&psid=0nqtvni3oka10c2hmanuqnh6a1>. Aufgerufen am 28.01.2015.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, DEZERNAT UMWELT UND GESUNDHEIT (o.J.): Frankfurt Green City. European Green Capital Award – Bewerbung der Stadt Frankfurt am Main. Umweltindikator 03 Grüne Stadtgebiete mit nachhaltiger Landnutzung. [http://www.frankfurtgreencity.de/fileadmin/Redakteur\\_Dateien/04\\_gca\\_umweltindikatoren/ui\\_03\\_gruene\\_stadtgebiete\\_frankfurt.pdf](http://www.frankfurtgreencity.de/fileadmin/Redakteur_Dateien/04_gca_umweltindikatoren/ui_03_gruene_stadtgebiete_frankfurt.pdf). Aufgerufen 26.01.2015.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT (2012): Bericht zur Stadtentwicklung Frankfurt am Main 2012. [http://www.stadtplanungsamtfrankfurt.de/stadtentwicklung\\_5626.html?psid=rb4i29nsosno3emtc8lj71bv25](http://www.stadtplanungsamtfrankfurt.de/stadtentwicklung_5626.html?psid=rb4i29nsosno3emtc8lj71bv25). Aufgerufen am 26.01.2015.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT (o.J.): Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Frankfurt am Main. [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=4615&ffmpar\[\\_id\\_inhalt\]=5068705](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=4615&ffmpar[_id_inhalt]=5068705). Aufgerufen am 28.01.2015
- STADT FRANKFURT AM MAIN, STADTPLANUNGSAMT (o.J.): Riedberg. [http://www.stadtplanungsamtfrankfurt.de/riedberg\\_5309.html?psid=rb4i29nsosno3emtc8lj71bv25](http://www.stadtplanungsamtfrankfurt.de/riedberg_5309.html?psid=rb4i29nsosno3emtc8lj71bv25). Aufgerufen am 26.01.2015.

- STADT GELSENKIRCHEN (2014): Freiflächenentwicklungskonzept der Stadt Gelsenkirchen.  
[http://stadtplanung.gelsenkirchen.de/03\\_Projekte\\_Gesamstadt/FREK/frek.asp](http://stadtplanung.gelsenkirchen.de/03_Projekte_Gesamstadt/FREK/frek.asp). Aufgerufen am 10.04.2014.
- STADT LEIPZIG (2003): Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig.
- STADT LEIPZIG (2009): Integriertes Stadtentwicklungskonzept – SEKo Leipzig. Leipzig.
- STADT LEIPZIG (2013): Landschaftsplan der Stadt Leipzig. Erläuterungsbericht. Stand 02/2013)
- STADT LEIPZIG (2014): Bürgerpark im Grünen Bogen Paunsdorf offiziell eröffnet.  
<http://www.leipzig.de/news/news/buergerpark-im-gruenen-bogen-paunsdorf-offiziell-eroeffnet/>. Aufgerufen am 06.01.2015.
- STADT LEIPZIG (2015a): Flächennutzungsplan. <http://www.leipzig.de/bauen-und-wohnen/stadtentwicklung/flaechennutzungsplan/>. Aufgerufen am 07.01.2015.
- STADT LEIPZIG (2015b): Grüner Bogen Paunsdorf. <http://www.leipzig.de/freizeit-kultur-und-tourismus/parks-waelder-und-friedhoeefe/parks-und-gruenanlagen/gruener-bogen-paunsdorf/>. Aufgerufen am 06.01.2015.
- STADT LEIPZIG (2015c): Der Landschaftsplan. <http://www.leipzig.de/bauen-und-wohnen/stadtentwicklung/landschaftsplan/>. Aufgerufen am 07.01.2015.
- STADT MÜNCHEN (2014a): München in Zahlen,  
<http://www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/muenchen-in-zahlen.html>. Aufgerufen am 06.10.2014
- STADT MÜNCHEN (2014b): Bevölkerung,  
<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtfinfos/Statistik/Bevoelkerung.html>. Aufgerufen am 06.10.2014
- STADT MÜNCHEN (2014c) Perspektive München,  
<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Stadtentwicklung/Perspektive-Muenchen.html>. Aufgerufen am 06.10.2014
- STADT MÜNCHEN (2014d) Stadtteile. <http://www.muenchen.de/stadtteile.html>. Aufgerufen am 06.10.2014
- STADT MÜNCHEN (2014e) Quartier Paul-Gerhardt-Allee,  
<http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Projekte/Paul-Gerhard-Allee.html>. Aufgerufen am 06.10.2014
- STADT NÜRNBERG (2014): Masterplan Freiraum. Gesamtstädtisches Freiraumkonzept Nürnberg (Gutachterbericht). Nürnberg
- STADT RHEINE (1995): Ökologischer Beitrag zum Stadtentwicklungsprogramm Rheine 2000, in: die Rheine-Information, 1995.
- STADTENTWICKLUNG BERLIN. Umweltatlas.  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/da605\\_03.htm](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/da605_03.htm). Aufgerufen am 24.03.2014
- STADTPLANUNGSAMT LEIPZIG, DEZERNAT STADTENTWICKLUNG UND BAU (2013): Begründung zur Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplans - FNP-Fortschreibung (Entwurf). Erneute öffentliche Auslegung.

- STADTVERBAND SAARBRÜCKEN (1993): Flächennutzungsplan für den Stadtverband Saarbrücken.
- Stadtverband Saarbrücken, Amt für Bauen, Umwelt und Planung, Team Landschaftsplanung (2004): Landschaftsplan. Erläuterungen der Genehmigungsfassung 22.12.2004.
- STATISTA (2015) Bevölkerungswachstum in Deutschlands Großstädten im Zeitraum von 1999 bis 2008.  
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/160101/umfrage/bevoelkerungswachstum-in-deutschlands-grossstaedten>. Aufgerufen am 24.03.15.
- STATISTISCHE ÄMTER DER LÄNDER (2012): Methodenhandbuch UGRdI 2012.
- STATISTISCHES AMT MÜNCHEN (2013): Jahreszahlen 2012.
- STATISTISCHES AMT SAARLAND (2015): Statistik. Gebiet und Bevölkerung.  
<http://www.saarland.de/6690.htm>. Aufgerufen am 09.03.2015.
- Statistisches Landesamt Sachsen, Amt für Statistik und Wahlen Leipzig (2014) Statistisches Jahrbuch 2014 (Vorabversion)
- STIFTUNG LEBENDIGE STADT (2014): <http://www.lebendigestadt.de/web/template2neu.asp?sid=167&nid=&cof=167>. Aufgerufen am 02.04.2014.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN (2011): Naturerfahrungsräume in Großstädten am Beispiel Berlin (Forschungsvorhaben des BfN, Voruntersuchung). Berlin.
- STOPKA, I. & RANK, S. (2013): Naturerfahrungsräume in Großstädten. Wege zur Etablierung im öffentlichen Freiraum. Abschlussbericht zur Voruntersuchung für das Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben „Naturerfahrungsräume in Großstädten am Beispiel Berlin“. In: BfN-Skripten 345/2013, hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- TAFT, H. (2014): In: Simon, A. & Busse, J. (2014): Bayerische Bauordnung. Stand Januar 2014. München.
- TEEB DE (2012): Naturkapital Deutschland – Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft – Eine Einführung. München, ifuplan; Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ; Bonn, Bundesamt für Naturschutz.
- ULRICH, E (2008): Biotopverbundsysteme. aid infodienst - Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. 1459/2008. Bonn.
- UMWELT- UND NATURSCHUTZAMT ERFURT (2012): Umsetzungsplan der Stadt Erfurt zur Deklaration "Biologische Vielfalt in Kommunen". Hrsg. Landeshauptstadt Erfurt.
- UMWELTBETRIEB BREMEN (2015): Hastedter Park am Weserwehr. <http://www.umweltbetrieb-bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen204.c.10054.de>. Aufgerufen am 21.01.2015.
- VENN, S. (2001): Development of Urban Green Spaces to Improve the Quality of Life in Cities and Urban Regions. Ecological Criteria. Deliverable 7. URGE-PROJEKT.
- VERCH, P.(2007): Umweltatlas Dresden. Karte 2.9.2 Erholung Bestand. Merkmale der bedarfsbezogenen Erholungsfunktion.
- VOLG, F. (2003): Biotopverbund in Wohngebieten - ein dynamisches Naturschutzkonzept für Wohngebiete zur Förderung von wildlebenden Pflanzen- und Tierarten. Beiträge zur Umweltgestaltung A 154. Erich Schmidt Verlag. Berlin.

- VV-STÄDTEBAUFÖRDERUNG (2014): Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung 2014 über die Gewährung von Finanzhilfen des Bundes an die Länder nach Artikel 104b des Grundgesetzes zur Förderung städtebaulicher Maßnahmen (VV-Städtebauförderung 2014) vom 30.06.2014/02.10.2014.
- WEIGEL, L. (2011): Natur pur im Neubaugebiet - Der Grüne Bogen Paunsdorf. In: Leben in Leipzig, <http://www.leben-in-leipzig.net/artikel/3831-natur-pur-im-neubaugebiet-der-gruene-bogen-paunsdorf.html>. Aufgerufen am 06.01.2015.
- WFB WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG BREMEN GMBH (2015): Überseestadt Bremen. [http://www.ueberseestadt-bremen.de/de/impressum\\_ueberseestadt](http://www.ueberseestadt-bremen.de/de/impressum_ueberseestadt). Aufgerufen am 24.01.2015.
- WHITFORD, V., ENNOS, A. R. & HANDLEY, J. F. (2001): "City form and natural process" - indicators for the ecological performance of urban areas and their application to Merseyside, UK. In: Landscape and Urban Planning 57 (2). S. 91-103.
- WILKE, T. (2010): Beitrag zur Fachveranstaltung "Biologische Vielfalt post 2010 - ist die Zukunft noch planbar" am 01.07.2010 in Leipzig, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/wiruberuns/veranstaltungen/abstract\\_innenentwicklung.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/wiruberuns/veranstaltungen/abstract_innenentwicklung.pdf). Aufgerufen am 14.01.2014.
- WILLGALLA, C. & FARTMANN, T. (2011). Einfluss der Bebauung auf die Libellendiversität in Städten. In: Treffpunkt Biologische Vielfalt 10. S. 145-149. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- WITTIG R., KUTTLER W., TACKENBERG O. (2012): Urban-industrielle Lebensräume. Die Bedeutung der urban-industriellen Biodiversität. In: Klimawandel und Biodiversität - Folgen für Deutschland. Moosburger Verlag. S. 290-307.
- WITTIG R., SUKOPP, H., BREUSTE J. (1998): Ökologische Stadtplanung. In: Sukopp & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 401-430.
- WITTIG, R. (1998): Flora und Vegetation. In: Sukopp & Wittig (Hrsg.) Stadtökologie. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Hrsg. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. S. 219-265.
- ZECH, S. (2005): Bedeutung und Veränderung multifunktionaler Freiräume. Inputpapier zum 1. Workshop am 11.10 2005. Im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) im Rahmen des ÖROK Projektes „Steuerung von Nutzungsprozessen in multifunktionalen Freiräumen“. Wien.