

Durch doppelte Innenentwicklung Freiraumqualitäten erhalten

1 Einführung

Ein Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Die Bundesregierung 2001) ist, die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2020 auf 30 ha/Tag zu reduzieren. Wege zur Erreichung dieses Zieles werden derzeit in vielen Gremien und Institutionen diskutiert. Die Notwendigkeit dieser Reduktion ist fachpolitisch lange anerkannt; auch der Deutsche Rat für Landespflege (DRL) hat eine solche in der Vergangenheit mehrfach gefordert¹. Das gewünschte Ziel kann z. B. durch innerstädtische Verdichtung (z. B. Ausbau vor Neubau, Baulückenmobilisierung, Flächenrecycling, Nutzungsmischung, Rücknahme von Verkehrsflächen) erreicht werden, wenn gleichzeitig die Freiraumversorgung und -nutzbarkeit erhalten und verbessert wird und die Städte als Wohnstandort attraktiv bleiben. Dies wird als „doppelte Innenentwicklung“ bezeichnet. Zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung und zur Förderung von innerstädtischer Verdichtung mit hoher Freiraumqualität können sich verschiedene Planungs- und fiskalische Instrumente eignen. Ökologische Belange und der soziokulturelle Bereich, schließlich auch die gesellschaftliche Akzeptanz sind dabei gleichermaßen zu berücksichtigen.

Städte und städtische Verdichtungsgebiete sind Standorte zum Wohnen und zum Arbeiten. Um in ihnen leben und sich auch innerhalb kurzer Entfernungen erholen zu können, bedarf es darüber hinaus besonderer Qualitäten. Nach Auffassung des DRL gehören zu städtischen Qualitäten neben einem reichhaltigen Angebot an Kultur, Kommunikation, Freizeitgestaltung, Einkaufsmöglichkeiten und guter Infrastruktur vor allem ein attraktives Wohnumfeld, eine gute Versorgung mit gestalteten und naturnahen Freiräumen, schadstoffarme Luft sowie unbelastete Böden und Gewässer. Die vielfältig gestalteten und naturnahen Freiräume sollen leicht erreichbar sein und dienen der Erfüllung sowohl sozialer als auch ökologischer Ansprüche und Funktionen.

In Deutschland vorhandene städtebauliche Beispiele zeigen, dass das Ziel doppel-

ter Innenentwicklung umsetzbar ist und auch von den Bewohnern akzeptiert wird.

Um feststellen zu können, ob Freiraumqualität bei gleichzeitiger innerstädtischer Verdichtung erhalten oder verbessert werden kann, sind verschiedene Grunddaten, Indikatoren, Beurteilungskriterien und Orientierungswerte notwendig. Die Kenntnis darüber, welche Ansprüche Menschen an Freiräume stellen und was sie selbst unter Lebens- und Umweltqualität verstehen, ist dabei wichtig. Schließlich ist das Vorliegen von Zielen erforderlich, um darauf konkrete Maßnahmen ausrichten zu können.

Am 20./21. September 2004 hat der Deutsche Rat für Landespflege eine Fachtagung „Erhaltung und Verbesserung von Freiraumqualitäten bei gleichzeitiger innerstädtischer Verdichtung“ in Leipzig durchgeführt, um diese Thematik zu diskutieren, den Sachstand zu bilanzieren und zu bewerten.

Folgende Themen wurden behandelt:

Jürgen GÖDDECKE-STELLMANN:
Aktuelle Tendenzen und Perspektiven der Stadtentwicklung

Florian ISMAIER:
Ergebnisse aus der Motivforschung zu Ansprüchen und Bedürfnissen verschiedener Bevölkerungsgruppen bei Wohnentscheidungen

Prof. Dr. Maria SPITTHÖVER:
Bedeutung städtischer Freiräume aus soziokultureller Sicht

Prof. Dr. Ingo KOWARIK:
Ökologische Funktionen städtischer Freiräume

Dr. Günther ARLT:
Zur Bewertung ökologischer Flächenleistungen in Städten

Dr. Juliane MATHEY:
Good-Practice-Beispiele zur Grünflächenentwicklung in europäischen Städten

Klaus HOPPE:
Ein GrünGürtel als Strategie zur Vermeidung weiterer Zersiedlung

Andreas FELDTKELLER:
Brachflächennutzung mit kleinteiliger Funktionsmischung: Neuer Stadtteil auf Kasernengelände in Tübingen

Prof. Dr. Christian KÜPFER:
Erhaltung und Entwicklung von zusammenhängenden Frei- und Grünflächen im Innenbereich – Beispiele Pfullingen und Ebersbach

Ulrich ILLING:
„Kompakt - urban - grün“ – Ein neues Leitbild für München am Beispiel des Leitprojekts der PERSPEKTIVE MÜNCHEN Hauptbahnhof-Laim-Pasing

Angela ZÁBOJNÍK:
Steuerungsmöglichkeiten im Quartier am Beispiel Brachflächen- und Ausgleichsflächenmanagement in Leipzig

Astrid HECK:
Gestattungsvereinbarungen als Handlungsinstrument der Stadtentwicklung

Prof. Dr. Helmut HOLZAPFEL:
Lösungen für multifunktionale Stadtstrukturen

Uwe TAEGER:
Finanzielle Steuerungsinstrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

Prof. Dr. Lothar FINKE:
Flächenhaushaltspolitik: Beitrag zur doppelten Innenentwicklung.

Ein Arbeitsausschuss, dem die Ratsmitglieder

Prof. Dr. Beate JESSEL
Prof. Dr. Helmut MEUSER
Dipl.-Volksw. Ulrich PETSCHOW
Prof. Dr. Dr. h. c. Herbert SUKOPP (federführend)
Prof. Dr. Dr. h. c. Lore STEUBING

die Mitarbeiterinnen des Rates

1 Zum Beispiel in den Stellungnahmen „Flächensparendes Planen und Bauen“ (H. 47 d. Schr.-R. des DRL, 1985), „Natur in der Stadt“ (H. 61 d. Schr.-R. des DRL, 1992) oder zuletzt in „Die verschleppte Nachhaltigkeit: frühe Forderungen – aktuelle Akzeptanz“ (H. 74 d. Schr.-R. des DRL, 2002).

Dr. Kirsten KOROPP
Dipl.-Landschaftsökol. Ruth PETER-
MANN und
Dipl.-Ing. Angelika WURZEL

sowie als weitere Sachverständige

Dipl.-Ing. Ingelore GÖDEKE, Bundes-
ministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit, Bonn,

Dr. Kaspar KLAFFKE, ehem. Leiter des
Gartenbauamtes Hannover und Präsident
der Deutschen Gesellschaft für Garten-
kunst und Landschaftspflege, Hannover,
und

Dr. Burkhard SCHWEPPE-KRAFT, Bun-
desamt für Naturschutz, (Fachbetreuung),
Bonn,

angehörten, wertete die Vorträge und Dis-
kussionen aus, führte weitere Recherchen
durch und bereitete diese Stellungnahme
vor, die vom Plenum des Rates nach einge-
hender Diskussion am 29. November 2005
verabschiedet wurde.

2 Rahmenbedingungen

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche
Deutschlands beträgt zurzeit 12,3 % der
Landesfläche (Statistisches Bundesamt
2003, www.destatis.de); hierbei handelt es
sich um die Summe aus den Nutzungsarten
Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche
(ohne Abbauland), Erholungsfläche,
Verkehrsfläche und Friedhof. Siedlungs-
und Verkehrsfläche darf demzufolge nicht
mit „versiegelter Fläche“ gleichgesetzt
werden; tatsächlich ist nur etwa die Hälfte
versiegelt (DOSCH & BECKMANN 1999).
Ein bedeutender Anteil der Siedlungs-
fläche besteht aus Freiräumen mit mehr
oder weniger ausgeprägten ökologischen
Funktionen und Funktionen für die Wohn-
umfeldqualität.

Bei der Verwirklichung des Leitbildes der
doppelten Innenentwicklung müssen fol-
gende Rahmenbedingungen berücksich-
tigt werden (vgl. GÖDDECKE-STELL-
MANN in diesem Heft):

- *Steigender Wettbewerbsdruck* durch
erhöhte Mobilität von Kapital, Arbeit
und Know-how (*globale Ebene*):
Dies führt zu weiteren Flächenaus-
weisungen sowohl für Gewerbe und In-
dustrie als auch Wohnen und Verkehr
und beeinflusst das Wanderungs-
verhalten der Menschen. Neben den
harten (z. B. gute Verkehrsanbindungen,
gute Infrastruktur, hohe Verfügbarkeit
von Arbeitskräften) gewinnen zuneh-
mend weiche Standortfaktoren (hohe

Lebens- und Umweltqualität, hoher
Freizeitwert, attraktives Landschaftsbild,
Unverwechselbarkeit des Stadtbildes
aufgrund naturräumlicher Grundlagen)
an Bedeutung und zwingen die Gemein-
den zu einem verbesserten Standort-
management.

- *Demographischer Wandel – Schrump-
fung der Bevölkerungszahl (Makro-
Ebene)*:

Es wird prognostiziert, dass die Einwoh-
nerzahl Deutschlands von derzeit 82,5
Mio. nach einem vorübergehenden
Anstieg auf 83,2 Mio. bis zum Jahr 2050
um 7,5 Mio. auf etwa 75 Mio. Einwohner
abnimmt (www.destatis.de). Dabei wird
sich die Alterspyramide gewissermaßen
umdrehen, d. h. ein höherer Anteil älterer
Menschen und ein geringerer Anteil
jüngerer Menschen (bis 50 Jahre alt)
sind zu erwarten. Dies hat Auswirkungen
auf viele gesellschaftliche Bereiche
(u. a. Gesundheits- und Rentensysteme,
Arbeitsmarkt), wird aber auch die Be-
dürfnisse der Menschen z. B. im Hinblick
auf Wohn- und Freizeitverhalten verän-
dern.

- *Neuinanspruchnahme von Freiflächen
zugunsten von Siedlungsflächen ist un-
gebrochen (kommunale Ebene)*:

Die tägliche Flächeninanspruchnahme
für Siedlungs- und Verkehrsflächen be-
trug im Zeitraum 2001 bis 2004 ca. 115 ha/
Tag (www.destatis.de). Dies bedeutet
gegenüber dem Zeitraum von 1997 bis
2000, bei dem die tägliche Flächenin-
anspruchnahme bei 129 ha/Tag lag, einen
leichten Rückgang. Dieser Rückgang
zeigt jedoch noch keinen verlässlichen
Trend an, sondern ist zunächst konjunk-
turbedingt zu erklären. Die veränderten
Haushaltsgrößen und besonders der
zunehmende Anteil allein lebender Per-
sonen², aber auch gestiegene Wohnflä-
chenansprüche (von 1950 mit ca. 14 m²
auf 2001 mit ca. 39,8 m², www.bbr.bund.
de) verursachen voraussichtlich weite-
ren Siedlungsflächenbedarf in bestimm-
ten Regionen. Das Bundesamt für Bau-
wesen und Raumordnung stellt in sei-
nen Prognosen zur Wohnflächennach-
frage fest, dass für die nächsten 15 Jahre
mit einem Zuwachs um 12,4 % zu rech-
nen ist. Dies betrifft vor allem den Eigen-
tümerbereich, weniger den Mieterbereich
(BBR 2001).

- *Große regionale Strukturunterschiede
im Hinblick auf wirtschaftliche Prospe-
rität (regionale Ebene)*:

Auf regionaler Ebene betrachtet, laufen
Wachstum und Schrumpfung³ in der
Bundesrepublik Deutschland nebenein-
ander ab. Es gibt Städte und Regionen
mit hoher wirtschaftlicher Attraktivität

und Zuwanderung mit entsprechendem
Druck auf Siedlungsflächen und es gibt
Städte und Regionen, die in großem
Maßstab von Abwanderung von Men-
schen, Leerstand von Wohnungen und
auch Abwanderung von Industrie und
Gewerbe und einem entsprechenden
Potenzial frei werdender Flächen gekenn-
zeichnet sind. Schrumpfung findet an
vielen Orten im Osten Deutschlands
bereits deutlich sichtbar statt, zwingt
aber auch städtische Entscheidungs-
träger in einigen Regionen des westli-
chen Teils zur Entwicklung neuer Strate-
gien des Stadtumbaus (vgl. Abb. 5 im
Beitrag von GÖDDECKE-STELL-
MANN). Es kommt zu einem Missver-
hältnis: Freiräume entstehen in verstärk-
tem Umfang dort, wo sie nicht mehr so
dringend gebraucht werden, und sind
möglicherweise dort bedroht, wo sie
wichtige qualitative Funktionen für Städ-
te haben.

- *Finanzkraft der kommunalen Haushalte
(kommunale Ebene)*:

Sowohl in den alten als auch in den
neuen Ländern sind die kommunalen
Haushalte defizitär, u. a. weil sich durch
steuerliche Änderungen die Rahmenbe-
dingungen verschlechtert haben. Dies
schränkt den Handlungs- und Gestal-
tungsspielraum der kommunalen Ent-
scheidungsträger ein und wirkt sich auf
städtische Dienstleistungen, die Infra-
struktur und auch den Zustand von Frei-
räumen aus.

3 Funktionen städtischer Freiräume

Nach KLAFFKE (2005) drückt der Begriff
„Freiraum“ aus, dass es sich um eine Raum-
kategorie handelt, die

- sich von bebauten Flächen abgrenzt,
- nicht zwangsläufig aus Vegetation be-
steht,
- die dritte Dimension einschließt und
- Nutzbarkeit und eine gewisse Offenheit
verheißt.

2 Die Gesamtzahl der Haushalte in Deutsch-
land wird von 36,7 Mio. in 1994 bis auf 38,7
Mio. in 2010 ansteigen. Im Jahr 2015 werden
38,6 Mio. Haushalte erwartet. Dabei nehmen
Ein- und Zweipersonenhaushalte zu; Drei-
und Mehrpersonenhaushalte nehmen ab
(www.destatis.de).

3 Schrumpfung: Massiver, dauerhafter Verlust
von Arbeitsplätzen, hervorgerufen durch den
wirtschaftlichen Strukturwandel, verbunden
mit einem Verlust an Einwohnern,
insbesondere durch selektive Abwanderung
der jüngeren qualifizierten erwerbsorientier-
ten Bevölkerung.

Freiräume können privat, halböffentlich und öffentlich sein. Konkret gehören dazu:

- Private Gärten (z. B. Balkons, Terrassen, Gärten am Haus, Mietergärten, Kleingärten, Grabeland⁴, Dach- und Fassadenbegrünung),
- halböffentliche und öffentliche Freiräume im Wohnumfeld,
- Straßenräume und Plätze,
- öffentliche Gärten und Parks,
- Grünzüge und Grünverbindungen,
- Friedhöfe,
- von Bauwerken freie Kulturlandschaft (z. B. landwirtschaftliche Flächen, Stadtwälder, Flussaue, Seen),
- Funktionsflächen (z. B. Spiel- und Sportplätze, Freizeitanlagen, zoologische und botanische Gärten, Immissionsschutzflächen, Außenanlagen an Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäusern und anderen öffentlichen Einrichtungen).



Künstlerisch gestaltete Grünfläche am neuen Hauptbahnhof von Berlin (Foto: A. Wurzel).

Der Begriff Freiraum hat die früher verwendeten Begriffe Frei- und Grünfläche oder Grünraum abgelöst. Ebenso ersetzt „Freiraumplanung“ die früher üblichen Bezeichnungen Grünordnung, Grünplanung, Grünflächenplanung oder Freiflächenplanung. Die kommunale Freiraumplanung befasst sich nicht nur mit der Planung für eine menschengerechte Stadt, sondern auch mit der Planung für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich. Ihr Ziel ist ein ausgewogenes Verhältnis von Siedlungsflächen und Freiräumen.

Freiräume sind nicht nach bestimmten Mustern in den Städten verteilt, sondern jede Stadt hat ihr eigenes Freiraumsystem, das mal mehr, mal weniger auf den naturräumlichen Grundlagen, ursprünglichen Nutzungen und im Verlauf der Stadtentwicklung durchgeführten Planungen beruht. Nach Art der Entstehung, der Schutzwürdigkeit und dem Schutzstatus unterscheiden KOWARIK und DRL (Deutscher Rat für Landespflege 1992, KOWARIK 1992):

- Reste der ursprünglichen Naturlandschaft: Hierzu gehören Wälder, Feuchtgebiete und Seen am Stadtrand und im unmittelbaren Umland; diese sind oft schutzwürdig oder stehen unter Landschafts- oder Naturschutz.
- Reste der vorindustriellen Kulturlandschaft: Das sind vornehmlich landwirtschaftlich genutzte Flächen am Stadtrand und im engeren Umland; nicht alle diese Flächen bedürfen eines gesetzlichen Schutzes.
- Grünflächen als Ergebnis künstlerisch/gärtnerischer Gestaltung: Hierzu gehören alle Arten öffentlicher Grünflächen unterschiedlicher Entstehungszeit so-

wie die über das gesamte Stadtgebiet verteilten Gärten; sie sollten zumindest über das Bauplanungsrecht gesichert sein, gelegentlich ist auch Naturschutzrecht notwendig.

- Spezifisch urban industrielle, spontan (nicht gärtnerisch) begrünte Bau-, Verkehrs-, Brach- und Entsorgungsflächen: Solche sind im gesamten Stadtgebiet vorhanden und planungsrechtlich zumeist nicht gesichert.

3.1 Soziokulturelle und gesundheitliche Funktionen

Die privaten, halböffentlichen und öffentlichen Freiräume in Städten und Siedlungsbereichen leisten einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Umwelt- und Lebensqualität für die Stadtbewohner. Sie haben folgende Funktionen (nach ERMER et al. 1994):

- Freiräume prägen das *Erscheinungsbild* und die *ästhetische Wahrnehmung* einer Stadt, indem sie sie gliedern und strukturieren. Sie sind mitentscheidend für das Wohlbefinden oder Unbehagen gegenüber der Stadt und die *Identifikation* der Bewohnerinnen und Bewohner mit ihr. Ihre Dimension und die Harmonie mit der Bebauung bestimmen den ersten und oft zugleich bleibenden Eindruck für die Besucherinnen und Besucher.
- Freiräume spiegeln die *Entwicklungsgeschichte* einer Stadt wider und sind wichtige Orientierungsräume. Nur hier sind natürliche landschaftliche Elemente (Gewässerläufe, Weiher, Seen, Pfuhe, Senken und Erhebungen) noch erlebbar. Die *Kultur- und Gartenkulturgeschichte* und der gesellschaftliche Wandel bzw. der jeweilige Zeitgeist - auch

Moden - sind nirgendwo deutlicher ablesbar als in den unterschiedlichen Freiräumen, vom Dorfanger über den Backgarten, den Schmuckplatz der Gründerzeit, die Bürger- und Volksparks bis hin zu den Grünanlagen unserer Zeit.

- Freiräume können wichtige gesellschaftliche *Begegnungsstätten* sein. In privaten und öffentlichen Gebäuden treffen sich stets nur bestimmte Gruppen (Familie, Kollegen, Interessengruppen usw.). Nur im öffentlichen Freiraum bestehen überhaupt Chancen für die Begegnung von Menschen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Gesellschaftsschichten und Kulturen. Sie bieten Raum für *Kommunikation*: Menschen können sich hier treffen und Feste feiern, z. B. wenn die eigene Wohnung zu klein dafür ist.
- Freiräume erfüllen vielfältige Ansprüche im Rahmen der *Freizeitgestaltung*: Sie werden aufgesucht, um dem Lärm und der Hektik des großstädtischen Alltags zu entfliehen, um sich auszuruhen oder auszutoben, Sport zu treiben oder einfach nur um Natur und Stadtlandschaft zu genießen und sich zu erholen. Besonders für Kinder und ältere Menschen haben speziell auf deren Anforderungen ausgerichtete Freiräume eine hohe Bedeutung, weil diese Bevölkerungsgruppen wenig mobil sind. Das Vorhandensein gut und vielfältig

4 Als *Grabeland* wird gärtnerisch genutztes Land bezeichnet, das i. d. R. von den Gemeinden parzellenweise vergeben und gegen eine verhältnismäßig geringe Pacht von den Bürgern genutzt werden kann. Seine Nutzung ist eingeschränkt und unterliegt nicht dem Bundeskleingartengesetz.

nutzbarer Freiräume kann ein Beitrag zur Verminderung des ggf. sonst auftretenden Erholungsverkehrs sein.

- In städtischen Freiräumen ist die Möglichkeit zum Beobachten, beispielsweise von Kleinsäugern, Vögeln, Schmetterlingen, Hummeln und Bienen, für alle Stadtbewohner gegeben. Die direkte Begegnung mit lebenden Tieren in Grünflächen erfüllt ebenso wie die Beobachtung der Pflanzenwelt und der ablesbare Wechsel der Jahreszeiten ein Grundbedürfnis der Menschen und fördert *Naturerfahrung* und *Naturverständnis* aller Altersgruppen. Die Erfahrbarkeit von Natur in den Freiräumen von Städten dient der Inwert-Setzung von Natur und kann damit die Akzeptanz und Umsetzung von Naturschutz allgemein und der dafür erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen stärken (SCHEMEL et. al. 2005).
- Unversiegelte Freiräume weisen i. d. R. geringere Mengen von für die menschliche Gesundheit schädlichen Stoffen auf; sie leisten damit einen wichtigen Beitrag für die *Gesunderhaltung*. Insbesondere können sie auch positive Wirkungen auf die Psyche entfalten, wie man aus Untersuchungen an Patienten in Krankenhäusern weiß, deren Genesungsprozesse schneller abliefen, wenn eine naturnahe Umgebung vorhanden ist (ULRICH zit. in GEBHARD 1998).
- Innerstädtische Freiräume sind nicht nur für die Stadt selbst wichtig, ihre Existenz, ihre gute Qualität und ihre vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten können die Stadtfucht und die weitere Zersiedelung des Umlandes verhindern helfen. Untersuchungen zu *Wohnstandortentscheidungen* (vgl. GÖDDECKE-STELLMANN und ISMAIER in diesem Heft) ergaben, dass bei Vorhandensein einer mit nutzbarem Freiraum ausgestatteten Wohnumgebung die Entscheidung zum Wegzug schwerer ist und zunächst in der ursprünglichen Wohnlage nach Wohnalternativen gesucht wird.

Freiräume sind unverzichtbare Bestandteile einer lebenswerten Stadt, ihr Vorhandensein in guter Qualität bestimmt deren Attraktivität als Wirtschaftsstandort entscheidend mit. Sie stellen somit wichtige weiche Standortfaktoren dar.

3.2 Ökologische Funktionen

Freiräume in Siedlungsbereichen erfüllen wichtige ökologische Funktionen, auch wenn hier die Funktionsfähigkeit von Böden, Wasser, Klima/Luft eingeschränkt ist, die Stoffkreisläufe des Naturhaushaltes

anthropogen verändert sind und andersartig ablaufen als in unbesiedelten Räumen. Städte stellen auch im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt besondere und individuelle Ökosysteme dar.

Böden und Wasser

Böden erfüllen für Mensch und Naturhaushalt wesentliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere von Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Medium mit Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften.

Die Böden innerstädtischer Freiräume sind durch die Nutzungen Siedlung, Industrie/Gewerbe, Verkehr und Freizeit unterschiedlich stark überprägt, so dass neben Standorten natürlichen Ursprungs auch Standorte aus Aufträgen mit natürlichem und/oder technogenem Material bzw. versiegelte Böden entstanden sind.

Durch Absenkungen, Versiegelung und Kontamination, auch in Folge abnehmender Filter- und Pufferfunktion des Bodens, wird besonders im urbanen Raum zudem die *Grundwasserqualität* beeinträchtigt. Oberflächengewässer sind durch Uferverbau, Hafenanlagen und Freizeitnutzung verändert. Oftmals fehlen bei Fließgewässern ausreichende Retentionsräume zum Schutz vor Hochwasser. Flüsse und Bäche sind häufig verrohrt oder überbaut und können dann nicht mehr ihre Funktion als Erholungsraum für den Menschen oder als Lebensraum für unterschiedliche Pflanzen- und Tierarten erfüllen. Stillgewässer (Teiche, Seen) sind häufig starker Belastung durch Nährstoffeinträge ausgesetzt. Oftmals nur in größeren unversiegelten Freiräumen können Fließ- und stehende Gewässer noch erlebt werden und im Zusammenspiel mit den Böden Funktionen der Wasserspeicherung, Wasserrückhaltung und Verdunstung übernehmen.

Klima/Luft

Der Erhaltung von vegetationsbedeckten Freiräumen kommt in Zusammenhang mit klimatischen und lufthygienischen Anforderungen – Frischluftentstehung und Durchlüftung – große Bedeutung zu. Die Größe der Freiräume, ihr Bewuchs (Rasen, Sträucher, Bäume) und ihre Vernetzung sind Faktoren, die insbesondere im Sommer zu einem angenehmen Stadtklima beitragen und deren Abkühlungseffekte sich in die benachbarten bebauten Flächen auswirken.

Fassaden- und Dachbegrünungen an Gebäuden können das hausnahe Klima verbessern und im Sommer eine Überwärmung an den einzelnen Bauwerken vermeiden.

Baumbestandene Freiräume, Straßenbäume und Fassaden- und Dachbegrünungen tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei, indem sie Feinstäube ausfiltern.

Tier- und Pflanzenwelt

Im Allgemeinen sind die in Städten anzutreffenden Tier- und Pflanzenarten weit verbreitet und häufig sogar noch im Zunehmen begriffen, da ihre Ansprüche an den Lebensraum im Einklang mit den anthropogenen urbanen Lebensbedingungen stehen. Der Anteil kulturbegleitender Arten ist in den Innenstädten besonders hoch; er nimmt sogar mit der Einwohnerzahl der Städte zu. Dabei handelt es sich häufig aufgrund der besonderen klimatischen Verhältnisse um nichtheimische – oft mediterrane und submediterrane – Arten, die ungewollt eingeschleppt oder eingeführt und bewusst angepflanzt wurden und sich nun weiter verbreiten. Die Vielfalt städtischer Freiräume bietet zahlreiche Nischen für einen großen Artenreichtum. Auf bestimmten naturnahen und auch auf anthropogen veränderten Standorten finden sich auch seltene und schützenswerte Arten, die hier Rückzugsräume finden. In Tabelle 1 sind die Flächennutzungen und ihre ökologischen Auswirkungen dargestellt.

Die lange Zeit gültige Auffassung, dass Naturschutz und Stadt per se einen unvereinbaren Gegensatz darstellen, hat sich seit den 1970er Jahren geändert. Die kulturgeschichtlich bedingte „Natur“ im städtischen Bereich hat aufgrund ihrer Entstehung eine wichtige symbolische Komponente als Zeichen für bestimmte ästhetische oder soziale Wertbilder oder als Status- und/oder Repräsentationsgegenstand (s. Abschn. 3.1). Städtische Freiräume haben dennoch Bedeutung für den Naturschutz. Allerdings hat der Naturschutz in der Stadt andere Schwerpunkte hinsichtlich seiner Ziele und Aufgaben und auch des Bewertungsinstrumentariums als im unbesiedelten Raum. Er dient weniger dem Schutz bedrohter heimischer Tier- und Pflanzenarten als der Erhaltung von stadtypischen Lebewesen und Lebensgemeinschaften als Grundlage für den unmittelbaren Kontakt und die Erfahrung der Stadtbewohner mit natürlichen Elementen und ihrem Erscheinungsbild in einer weitgehend geplanten Umwelt. Da Nutzungsmöglichkeiten (Erholung, Sport, Spiel) der Freiräume eine hohe Bedeutung für die Stadtbewohner haben, muss städtische Naturschutzpolitik vorrangig die sozialen und gesellschaftlichen Aspekte und Bedürfnisse berücksichtigen (BREUSTE 1994, BREUSTE & BREUSTE 2000).

Tabelle 1: Großstädtische Flächennutzung und ihre ökologischen Auswirkungen (auf der Grundlage von SUKOPP & WITTIG 1998)

Flächennutzung	Folgen für Luft und Klima	Folgen für Boden und Gewässer	Folgen für die Pflanzen- und Tierwelt			
			Vitalität und Artenzusammensetzung der Flora	Artenzusammensetzung der Fauna	Einführung u. Ausbreitung neuer Arten	Refugium für gefährdete Arten
Wohngebiete, geschlossene Bebauung	Schadstoffbelastung (u.a. (Fein)-stäube, Stickoxide, Ozon, Treibhausgase), starke Erwärmung	Schadstoffimmission, Bodenverdichtung und -versiegelung	Rückgang schadstoffempfindlicher Arten (z. B. Flechten)	Artenminimum; es hat sich eine typische Hausfauna gebildet; „Kulturfelsbewohner“	Ausbreitungszentren von Vogelfutterpflanzen u. einigen Zierpflanzen	
Wohngebiete, aufgelockerte Bebauung (mit Hausgärten)	günstiges Mikroklima	Humusanreicherung und Eutrophierung, gezielte zusätzliche Wasserversorgung, z. T. Bodenverdichtung	Bildung typischer Gehölzbestände (Wald-, Park- u. Obstgehölze, Begünstigung feuchte- u. nährstoffliebender Arten)	Begünstigung von Abfallverwertern u. Allesfressern	Ausbreitungszentren von Vogelfutterpflanzen u. einigen Zierpflanzen	alte, verwilderte Gärten
Industriestandorte und techn. Versorgungsanlagen	starke Erwärmung, produktionspezifische Schadstoffbelastung	produktionspezifische Schadstoffimmission über die Luft oder defekte Leitungen, Bodenverdichtung	Pflanzenschäden, Rückgang der einheimischen u. alteingebürgerten Flora	spezifische Kulturfelsbewohner	Vorkommen spezifischer Begleitflora, z. B. von Wollkämmeren u. Mühlenbeetrien, i. A. aber keine Ausbreitungszentren	ungenutzte Restflächen und nicht mehr genutzte Flächen ggf. mit altem Anlagenbestand
Straßen, Wege, Plätze	Erwärmung, geringere Luftfeuchte, Staub- u. Schadstoffbelastung, Lärmbelastung	Bodenverdichtung bzw. Versiegelung, Minderung von Wasseraufnahme u. Gasaus-tausch; Eindringen von Salz, Kohlenwasserstoffen (Verkehr); Öl (Unfälle), Gas, Wärme (defekte Leitungen) usw.	z.T. Siechen u. Absterben von Straßenbäumen, Ausbreiten von Salzpflanzen	Begünstigung von Randlinien- bzw. Heckenbegleitern	wichtige Einwanderungswege für neue Arten; spezifische Flora: Grassamenankömmlinge an Straßen	Böschungen, Hochstaudenfluren
Bahnanlagen	Überwärmung, Lärmbelästigung	Belastung mit Herbiziden	Zunahme herbizidresistenter Arten	Vorkommen von Hochstauden-, Gebüsch- u. Ruderalbegleitern	Einwanderung von Eisenbahnpflanzen	verwilderte Hochstaudenfluren, Gebüsch, Ruderalflächen

Fortsetzung von Tabelle 1: Großstädtische Flächennutzung und ihre ökologischen Auswirkungen (auf der Grundlage von SUKOPP & WITTIG 1998)

Wasserstraßen, Häfen, Kanäle	Dämpfung klimatischer Extremwerte, Schadstoffbelastung	Eutrophierung, Erwärmung, Schadstoffbelastung	Einbürgerung von tropischen Arten u. Egalisierung verschiedener Gewässer-ökosysteme durch Aufheben ihrer Isolation	Brut- und Überwinterungsplatz für Wasservögel, Lebensraum für Wasserinsekten und -mollusken	Einwanderung von Kanalpflanzen	ungestörte Buchten, stillgelegte Kanäle
Innerstädtische Brachflächen	relativ günstiges Mikroklima, Ablagerung u. Bindung von Luftverunreinigungen	Bildung stein-, kalk- u. schwermetallreicher, schwer benetzbarer Ruderalböden	Ausbreitung von konkurrenzschwacher Pioniervegetation	Ausbreitung von Steppen- bzw. Ruderalarten	dauerhafte Ansiedlung von Arten südlicher Herkunft möglich	lange ungestörte Flächen, großflächige Ruderalgebiete
Mülldeponien	Erwärmung, Staubbelastung u. Geruchsbelästigung	unter U. neben der Deponie: Bodenverdichtung bzw. -versiegelung, Eutrophierung bzw. Vergiftung, Deponiegas verdrängt Bodenluft	Wuchshemmungen bzw. totale Ver-nichtung	Begünstigung einer spezifischen Pionierfauna, meist Ruderalarten	i. A. keine Ausbreitungszentren	Flächen mit lange ungestörter Sukzession
ehemalige Rieselfelder	höhere Luftfeuchte, Geruchsbelästigung	Vernässung, Humus-, Nähr-, Schadstoff- u. Schwebstoffanreicherung im Boden, Anhebung des Grundwasserspiegels	Rückgang von Arten nährstoffarmer, trockener Standorte, Dominanz von Quecke (<i>Agropyron repens</i>) u. Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)	Begünstigung von Hochstauden- u. Feldbewohnern, feuchtigkeitsliebenden Arten nährstoffreicher Standorte		Böschungen der Dränwassergräben, Böschungen (Hecken), Schlammstreifen bzw. Wasserflächen auf den Becken bzw. Feldern, oft hoher Naturschutzwert
Friedhöfe	günstiges Mikroklima, Ablagerungen u. Bindung von Luftverunreinigungen	tiefgründige Auflockerung u. Humusanreicherung, gezielte zusätzliche Wasserzufuhr	Begünstigung von Feuchtwiesenarten und Uferhochstauden	Ausbreitung von Waldarten, spezifische Parkfauna Ansiedlung von Neozoen	Ausbreitung von Zierpflanzen u. deren Begleitern	Wald- u. Wiesenpflanzensrelikte, feuchte Standorte mit reichhaltiger mehrschichtiger Vegetation
Parks	günstiges Mikroklima, Ablagerungen u. Bindung von Luftverunreinigungen	bei Übernutzung Trittschäden, Erosion, Eutrophierung (bes. Stickstoff)	Begünstigung tritt-resistenter, nährstoffliebender Arten, Trittschäden	Ausbreitung von Waldarten, spezifische Parkfauna, Ansiedlung von Neozoen	Ausbreitungszentren für Grassamenan-kömmlinge, Zierpflanzen u. deren Begleiter; Botanische Gärten als Ausbreitungszentren für Fremd-pflanzen	z. B. Waldpflanzensrelikte in großen Parkanlagen, wald- und wiesenähnliche Strukturen in großen Parkanlagen

Ziel städtischer Planung muss es sein, dass Freiräume

- möglichst viele der o. g. soziokulturellen und gesundheitlichen Funktionen für die Menschen erfüllen und für die Nutzer gut erreichbar sind und sie gleichzeitig
- Boden-, Wasser- und Klimafunktionen erfüllen sowie Lebensraum für wild lebende Tier- und Pflanzenarten bieten.

Dies setzt das Vorhandensein von Freiräumen in hoher Vielfalt, ausreichender Größe und Vernetzung voraus. Je mehr der Funktionen sie gleichzeitig erfüllen können, desto höher ist ihre Qualität zu beurteilen.

4 Merkmale für die Qualität von Freiräumen

Die in Abschnitt 2 erwähnten Rahmenbedingungen für die künftige Stadtentwicklung erfordern vor allem in den weiterhin prosperierenden Städten und Regionen (z. B. München, Stuttgart, Frankfurt) Entwicklungskonzepte im Sinne „doppelter Innenentwicklung“: Trotz baulicher Verdichtungsmaßnahmen muss die Qualität innerstädtischen Freiraums erhalten bzw. die Attraktivität des unmittelbaren Wohnumfeldes verbessert werden, um die Bürger in den Städten halten zu können. Freiräume sind hier bereits häufig ein *knappes* Gut.

Für die sog. *Schrumpfungsräume* müssen andersartige Konzepte entwickelt werden. Besonders in den neuen Bundesländern sind in einigen Städten und Kommunen teilweise enorme Zugewinne an Freiräumen festzustellen. Diese Bereiche können genutzt werden, um Frei- und Grünräume teils neu zu gestalten oder teils sich selbst zu überlassen und das unmittelbare Wohnumfeld oder sogar ganze Stadtquartiere aufzuwerten.

In den folgenden Abschnitten werden Bürgerwünsche und die Ableitung von Zielen für die Freiraumentwicklung angesprochen, es werden existierende Standards und Orientierungswerte behandelt sowie Merkmale und Indikatoren zur Beurteilung der Qualität von Freiräumen vorgestellt.

Wünsche und Bedürfnisse der Stadtbewohner

Im Abschnitt 3 wurde auf die soziokulturellen und ökologischen Funktionen von Freiräumen eingegangen. Jede Form städtischer Planung und Entwicklung sollte auf die Bedürfnisse der darin lebenden Menschen ausgerichtet sein und dabei gleichzeitig ökologischen Anforderungen genügen. Auf dieser Grundlage sind konkrete Ziele zu entwickeln. Schwierig ist allerdings, dass es in der Praxis eher wenig konkrete Angaben von Stadtbewohnern darüber gibt, wie viele Freiräume sie benötigen, wie groß diese sein und welche Ansprüche sie erfüllen sollen. Einige Beispiele von Bürgerbefragungen (siehe Feature-Kästen) mögen dies belegen.

Aus den Befragungsergebnissen in Zusammenhang mit Freiräumen lässt sich erkennen, dass Bürger nicht „entweder – oder“, sondern „sowohl – als auch“ und „von jedem etwas“ wollen.

Die Bedürfnisse und die Werthaltungen der Befragten sind sehr unterschiedlich und hängen von Rahmenbedingungen wie Geschlecht, Alter, Bildung, Lebensstilen und Lebensgewohnheiten, Zeitbudget, Schichtzugehörigkeit - auch ethnischer Zugehörigkeit - und Wohnquartier ab (vgl. hierzu auch SPITTHÖVER in diesem Heft). Sie unterliegen einem ständigen Wandel und sind dazu von Moden abhängig (z. B. heute Radfahren - morgen Skaten, heute Zierpflanzen - morgen naturnahe Gestaltung, früher eher Konsumentenhaltung -

In Münster ergaben Untersuchungen über Bürgerwünsche zu Parkanlagen, dass den großen Parkanlagen die höchste Bedeutung beigemessen wurde; sie sind 90,8 % der befragten Bevölkerung sehr wichtig. An zweiter Stelle werden die Gärten genannt (87,9 %), gefolgt von Stadtteilparks (87,8 %), Spielplätzen (85,4 %), Wohnstraßen (75,8 %), Innenhöfen (57,1 %) und Liegewiesen (45,4 %). Um zu erfahren, wie Parkanlagen gestaltet sein sollen, um nutzbar zu sein, wurden bei derselben Untersuchung 11 Kriterien vorgegeben, die von den Bürgern mit sehr wichtig, wichtig, mehr oder weniger wichtig, nicht wichtig, völlig unwichtig oder weiß nicht/keine Antwort zu bewerten waren. Die Reihung nach Wichtigkeit ergab folgendes Ergebnis: Fußwege (96 %), naturnahe Gestaltung (86,6 %), Spielplätze (84,3 %), ökologische Pflege (82,3 %), gesäuberter und gepflegter Zustand (80,8 %), Radwege (79,6 %), Teiche (66,5 %), Blumenbeete (64,2 %), Ziergehölze (51,8 %), Liegewiese (45,7 %) und nur heimische Pflanzen (35,2 %) (TAUCHNITZ 1994).

heute Wunsch nach Mitbestimmung bei der Gestaltung von Freiraum); insofern ist zwar das Vorhandensein und die Sicherung von unterschiedlich großen Freiräumen wichtig, die Bedürfnisse für ihre Ausstattung können sich jedoch schnell ändern und lassen sich nur schwer langfristig planen (NOHL 2002). NOHL weist darauf hin, dass auch die Bedürfnisse nach Schönheit, Ortsbezogenheit und Identifikation und nach sozialer Kommunikation nicht statisch sind. Die für die Freiräume zuständigen städtischen Ämter stehen daher vor der Herausforderung, diese den

BREUSTE & BREUSTE 2000 erwähnen eine Befragung von Anwohnern zweier Untersuchungsräume (Altstadtwohngebiet mit einer Dichte von 82 Einwohnern/Hektar mit altem Baumbestand, Vorgärten und Innenhöfen und Großwohnsiedlung mit einer Dichte von 174 Einwohnern/Hektar mit unzureichend ausgestatteten Rasenflächen, Vorgärten, wenig „altem“ Grünbestand), an denen sich jeweils ein kleinerer Stadtteilpark und ein naturbelassener wohngebietsnaher Freiraum befinden, nach ihrer Erholungsnutzung dieser Räume und ihrer Grundeinstellung zur Natur (40,7 % der Befragten sind männlich, 58,9 % sind weiblich). Nur wesentliche Ergebnisse sind hier wiedergegeben:

- *Wertschätzung von Natur und Grünfläche*

Für zwei Drittel (68,2 %) der Befragten ist Natur wichtig und fast ein Drittel (27,9 %) bezeichnet sich als naturverbunden. Über 90 % der Befragten halten viel von Natur- und Landschaftsschutz. Mehr als die Hälfte (56,4 %) glaubt, dass Geld für den Naturschutz sinnvoll verwendet ist. Zwei Drittel unterstützen Naturschutz auch in den Städten. Ein Fünftel hat selbst bereits an Naturschutzaktivitäten teilgenommen.

- *Natureindrücke und Werthaltungen*

Etwa die Hälfte meint, den größten Schub an Naturerfahrung im Urlaub zu haben, fährt demzufolge in die Berge, ans Meer, an Gewässer und campst eher. Die andere Hälfte verbringt den Urlaub in der Stadt, im Garten oder auf dem eigenen Wochenendgrundstück. 70 % halten Grünräume als Lebensräume für Tiere und Pflanzen für wichtig. In 54,6 % der Antworten wird erwähnt, dass gerade die Lebensräume in der Stadt sehr wichtig seien. Nur 3,5 % lehnen Naturschutz ab. 23,2 % betonen, dass Grünflächen zuallererst gepflegte Anlagen für die Erholung sind. Die Befragten nehmen zu 72,2 % blühende

Bäume, zu etwa der Hälfte Vögel (51,1 %) und Pflanzen (47,9 %) im Jahresablauf positiv wahr. An gärtnerischer Gestaltung von Natur und an wild lebenden Pflanzen erfreuen sich jeweils fast ein Drittel der Befragten.

Natur wird in der Stadt überwiegend „nebenbei“ beobachtet (71,3 %), gezielter bei stadtfernen Wanderungen oder im Urlaub.

- *Kleingärten und gestaltete Naherholungsgebiete – beliebteste Grünräume in der Stadt*

Mehr als ein Drittel der befragten Haushalte verfügt über einen eigenen Garten, allerdings haben nur 6 % einen Garten am Haus. Mehr als 50 % verbringen überwiegend ihre Freizeit im Garten oder auf Wochenendgrundstücken.

24,8 % der Befragten besuchen in ihrer Freizeit von den genannten Freiräumen am häufigsten gepflegte Parkanlagen.

- *Natur im Wohnumfeld*

Fast 60 % sind mit dem Wohnumfeld zufrieden oder gar sehr zufrieden. Zu den wahrgenommenen Ausstattungsmerkmalen gehören: Vorgärten und Bäume (zu fast zwei Drittel), Rasenflächen in den Hofbereichen (zu fast zwei Drittel), Wildnatur (10 %). Kleine Stadtteilparke werden von 92,4 % als wichtig und sehr wichtig eingeschätzt.

Bäume an den Straßen (91,4 %), in Vorgärten (81,3 %) und Innenhöfen (80,5 %) werden im Umfeld als wichtig und sehr wichtig angesehen. Besonders Straßenbäume werden als sehr wichtig genannt (51,2 %). Auch Gärten in den Innenhöfen sind für 74,6 % wichtig und sehr wichtig. Mit der Pflege von öffentlichem Grün sind nur 40 % zufrieden. Mit Baumpflege und der Erhaltung von Wildgrün sind noch weniger Befragte zufrieden (um 20 %).

Wohnungsnaher Naturangebote werden von fast allen Befragten als wichtig und sehr wichtig angesehen (92,4 %).

Als verbesserungswürdig werden besonders hervorgehoben: intensivere Pflege der vorhandenen Grünflächen (33,6 %), mehr grüne Kinderspielplätze (31,4 %), mehr Straßenbäume (25,5 %), mehr Hundewiesen (25,3 %), mehr Hauswandbegrünung (25,1 %). Grüne Wegeverbindungen, mehr kleine Grünflächen im Wohngebiet, mehr Wildgrün stehen in der Wunschliste eher unten.

- *Naturnutzung*

Parkanlagen in der Nähe oder baumbestandene Straßen werden aufgesucht, um „kurz Luft zu schnappen“. Städtische Grünflächen werden ein- bis zweimal im Monat für mind. einstündige Aufenthalte von 46,4 % der Befragten aufgesucht. Nur jeder Fünfte besucht solche Flächen mehr als fünfmal im Monat und 18,1 % besuchen solche Flächen nie.

- *Nutzung naturbelassener Bereiche nahe dem Wohngebiet*

Naturbelassene Flächen werden überwiegend seltener als einmal im Monat genutzt (44,2 %). Eine weitere größere Gruppe von 21 % der Befragten nutzt sie mehrmals im Monat. 45 % der Befragten halten sich dann mehr als eine Stunde, aber weniger als einen Vor- oder Nachmittag darin auf.

Hauptprobleme, die die Befragten in naturbelassenen Flächen in der Nähe ihrer Wohngebiete sehen:

Vandalismus (33,2 %), Hunde (34,8 %), wenig Ruheplätze (31,6 %), wenig Papierkörbe (35,2 %) und zu viel Abfall (39,9 %).

41,5 % wollen eine bessere Ausstattung der naturbelassenen Räume. Mehr Naturinformation, bessere Pflege und besserer Naturschutz wird von etwa jedem vierten Befragten gefordert.

Die „Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung“ (KGSt 2004) mit ihrem Interkommunalen Netz (IKO) legte 2004 die Ergebnisse einer Internetbefragung zur Messung der Bürgerzufriedenheit mit den kommunalen Grünflächen vor (22.561 Antworten = unter 1 % der Einwohner der beteiligten Kommunen; 56,6 % männlich, 43,4 % weiblich). Die Befragung wurde auf Initiative der Ständigen Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag durchgeführt, um Einschätzungen der Bürger zu Grünanlagen zu ermitteln. 113 unterschiedlich große Kommunen waren beteiligt.

- *Bedeutung der Grünanlagen*

Für fast 98 % der Befragten sind Grün- und Parkanlagen sehr wichtig bzw. wichtig. Ebenfalls eine hohe Bedeutung mit 93 % hat das Straßengrün mit seinen Bäumen und das Grün am Stadtrand (Feld, Flur und Wald = 92,7 %). Friedhöfe (54 %), Spielplätze (77,3 %) und öffentliche Sportanlagen (67,5 %) werden im Stellenwert geringer eingeschätzt, vermutlich weil diese Anlagen überwiegend nur von bestimmten Benutzergruppen aufgesucht werden. Interessanterweise bewerten die Befragten die Bedeutung von Spielplätzen mit ca. 77 % relativ hoch, obwohl bei 60 % von ihnen keine Kinder im Haushalt leben.

In den größeren Städten (mit mehr als 200.000 Einwohnern) ist der Anteil der Einwohner, der einen privaten Hausgarten besitzt, geringer. Vermutlich wird daher in größeren Städten Grün- und Parkanlagen sowie Straßengrün eine etwas höhere Bedeutung zugemessen.

Für unter 18-jährige sind Grünanlagen weniger bedeutsam als bei anderen Altersgruppen. Friedhöfe spielen besonders bei der Altersgruppe der über 64-jährigen eine wichtige Rolle.

Ca. 23 % der Befragten besuchen eine Grün- und Parkanlage täglich, weitere 53 % suchen sie ein- bis dreimal die Woche auf. Auch die unmittelbare Naherholung am Stadtrand hat mit 16,9 % der Befragten täglich und 44,4 % ein- bis dreimal die Woche eine hohe Bedeutung, ebenso wie andere Erholungsgebiete im Umland.

Werktäglich halten sich 28,3 % der Befragten bei ihren Besuchen ein bis zwei Stunden und 8,1 % mehr als zwei Stunden in Grün- und Parkanlagen auf. 48 % der Befragten besuchen die Anlagen dann bis zu einer Stunde, 15 % besuchen gar nicht oder selten eine Anlage. Am Wochenende sind es nur 7,9 %, die sich gar nicht oder selten in Grün- und Parkanlagen aufhalten. 70 % nutzen mehr als eine Stunde Grünanlagen, davon etwa 34 % sogar mehr als zwei Stunden. Dieser Trend ist in Kommunen mit mehr als 200.000 Einwohnern noch stärker ausgeprägt: Hier sind es 43 %, die sich am Wochenende länger als zwei Stunden dort aufhalten.

Landschaft für die Wahl des Wohnortes: Mehr als 60 % der Befragten ist dies sehr wichtig oder wichtig und nur 15 % hielten diesen Aspekt für kaum oder nicht wichtig.

- Funktion der Grünflächen

In den Verdichtungsräumen sind die öffentlichen Grünflächen Orte der Regeneration und des körperlich-seelischen Ausgleichs und dienen damit der Erholung.

Grünanlagen sollen entsprechend den unterschiedlichen Erholungsbedürfnissen der Stadtbewohner verschiedene Anforderungen hinsichtlich der Erreichbarkeit, Größe, Ausstattung und Gestaltung erfüllen.

Die akzeptierte Entfernung zur Grünanlage (Einzugsbereich) wird durch die freie Zeit bestimmt, die dem Einzelnen für die freiraumbezogene Erholung zur Verfügung steht. Bleibt nur wenig Zeit, darf die Grünanlage nicht weit entfernt sein.

Die Ansprüche der Erholung Suchenden an die Größe des Freiraums und die Vielfältigkeit seiner Ausstattung nehmen mit der Dauer des Aufenthalts in der Grünanlage zu. So werden an Wochenenden verstärkt größere Parkanlagen mit ihrem vielfältigen Nutzungsangebot aufgesucht.

Von jeweils ca. 52 % wird angegeben, die Grünanlagen zur Entspannung zu nutzen oder um an der frischen Luft zu sein. Wichtig sind weiterhin die Möglichkeiten dort „spazieren zu gehen“ (34,5 %) sowie „der Natur nahe zu sein“ (38,5 %). Bei den Jugendlichen unter 18 Jahren wird ein Park von 41 % als Stätte der sportlichen Betätigung gesehen; im Durchschnitt der Befragten liegt die Zahl bei 26 %.

Diese Antworten machen deutlich, dass Grünflächen nicht (nur) als Ersatz für den eigenen Garten angesehen werden, sondern eine eigene Funktion besitzen.

Auch die Möglichkeit, mit anderen zusammen zu sein, wird von Jugendlichen mit 36 % höher gewertet als vom Durchschnitt der Befragten mit 11,7 %. Auch die Teilnahmemöglichkeit an Festen/Veranstaltungen wird von Jugendlichen mit 16,5 % höher bewertet als vom Durchschnitt mit 12,2 %.

Die über 64-Jährigen nutzen verstärkt die Spaziermöglichkeiten in Grünanlagen (44,8 %; Durchschnitt der Befragten: 34,5 %). Ebenfalls stärker bewertet wird von 48 % der über 64-Jährigen die Gelegenheit, der Natur nahe zu sein (Durchschnitt aller Befragten: 38,5 %).

Befragt nach der Funktion der jeweils am häufigsten besuchten Grünfläche wird i. d. R. Erholung angegeben. Insbesondere für ältere Nutzer haben auch Aspekte wie gelungene Gartengestaltung, Schönheit der Bepflanzung eine hohe Bedeutung.

- Gestaltung und Ausstattung der Grünflächen

Funktion und Gestaltung von Grünanlagen hängen eng zusammen. Gruppen mit Kindern bevorzugen eher nicht-reglementierte Bereiche, ältere Menschen eher aufwendig gestaltete Bereiche.

Nach der Bewertung der Wichtigkeit der verschiedenen Elemente wird einer naturnahen Gestaltung (9,8 %), mit schönen Baumbeständen (12,7 %), Wasserflächen (9 %) und Rasenflächen zum Liegen und Spielen (9,6 %) die höchste Bedeutung gegeben. Blumenrabatten, die besonders pflegeintensiv sind, haben mit durchschnittlich 3,6% einen geringeren Stellenwert und sind eher bei der Gruppe der älteren Befragten von Bedeutung.

Anhand des Beispiels der von den Befragten am häufigsten besuchten Grünanlagen wurde nach der Bewertung von folgenden Zuständen gefragt, wobei ein Wert von 2,5 und schlechter Unzufriedenheit ausdrückt: Gärtnerischer Zustand wurde mit 2,5, Sauberkeit der Anlagen mit 2,8 bewertet (bei den älteren Mitbürgern noch schlechter).

Im Hinblick auf das Sicherheitsempfinden fühlen sich 82,3 % in Grünanlagen sicher, nachts nimmt das Sicherheitsempfinden erwartungsgemäß mit 28,5 % stark ab, insbesondere bei der weiblichen Bevölkerung.

sich schnell ändernden Ansprüchen anzupassen, ohne sie ständig komplett umzubauen.

Im Gesamtkontext von Stadtentwicklung und Freiraumplanung lässt sich aus der Analyse von Bürgerwünschen nachfolgende Prioritätenfolge ableiten: Individuelles und preiswertes Wohnen, ausreichend große Wohnungen, gute Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und Geschäften, gute Möglichkeiten zur fußläufigen Erholung und Freizeitgestaltung, ansprechend gestaltetes, schönes Wohnumfeld, gepflegte und saubere Flächen, Gestaltung und Gliederung von Spielstraßen und Plätzen mit Bäumen und Sträuchern, schnell und fußläufig erreichbare Flächen für weniger mobile Frauen mit kleinen Kindern und ältere Mitbürger, Spiel- und Bewegungsangebote für Kinder, Möglichkeiten, Natur und naturnahe Flächen in der Stadt zu beobachten und den Wechsel der

Jahreszeiten erleben zu können, verschiedene Sportarten treiben zu können.

Standards und Orientierungswerte in der Stadt- und Freiraumplanung

Standards sind nach Auffassung des DRL allgemein akzeptierte und angewandte Regeln oder Normen, die das übliche Maß oder die übliche Beschaffenheit eines Sachverhaltes bezeichnen. Vorschläge für Standards bezüglich der Freiraumsituation finden sich in der Stadt- und Regionalplanung u. a. unter dem Begriff „Orientierungswerte“. Dieser Begriff macht deutlich, dass die Handhabung von (Umwelt-)standards gerade in der Freiraumplanung einer gewissen Flexibilität bedarf, um örtliche Gegebenheiten in erforderlichem Maße berücksichtigen zu können.

Mit den örtlichen Leitbildern und Zielen der Stadtentwicklung und Freiraum-

planung abgeglichenen Zielwerte können Politik, Verwaltung, Bürgern und Verbänden bei der Identifizierung des Standes der Umsetzung städtischer Planungen (z. B. Stadtentwicklungs-, Landschafts- und Freiraum-, Sportstätten-, Spielplatz-, Kleingartenplanung) und bei der Feststellung von Erfolgen und Defiziten helfen.

Einfache, auf Flächengrößen oder –anteilen basierende Standards können für sich allein die städtische Grün- und Freiflächensituation nur grob beschreiben, da ihre soziokulturellen, gesundheitlichen und ökologischen Funktionen in starkem Maße von Standort, Gestaltung und Ausprägung abhängen. Um diese Merkmale zusätzlich berücksichtigen zu können bedarf es ggf. weiterer Standards, zum einen als Qualitätsstandards (z. B. Standards für Dachbegrünungen oder wasserdurchlässige Deckschichten), zum anderen in Form von allgemein anerkannten Vorschriften, mit denen die Eignung der verschiede-

nen Ausprägungen für unterschiedliche Leistungen gemessen werden kann (z. B. Messvorschriften und Indikatoren für Klimafunktion, Luftfilterfunktion etc.).

Die Vorteile solcher Standards sind in ihrer instrumentellen Funktion für eine wirksame Freiraumpolitik und -planung zu sehen. Sie setzen verbindliche Vorgaben für die Berücksichtigung der soziokulturellen und ökologischen Belange, können aufwendige und langwierige Begutachtungen und Begründungen durch die Verwaltungen von Städten vermeiden helfen und so zur Entlastung kommunaler Entscheidungsprozesse sowie zu einer besseren Kalkulierbarkeit behördlicher Anforderungen für die Privaten beitragen. Nicht standardkonforme Entscheidungen müssten den Bürgern gegenüber besser begründet werden.

Standards sind daher hilfreiche Instrumente für die Planung, für die Ermittlung des Bedarfs und die Dimensionierung von Freiräumen, für Bewertungen im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen und bei der Beurteilung von Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen und sie erleichtern den Vergleich der Freiraumsituation verschiedener Städte untereinander (vgl. Abschnitt 6).

Es sind jedoch auch (potenzielle) Nachteile von Standards zu erwähnen: Komplexe Sachverhalte können unsachgemäß reduziert werden; Standards können – wenn sie nicht regelmäßig überarbeitet werden – die Anpassung an neue Erkenntnisse und veränderte Wünsche und Verhaltensweisen verzögern; (Mindest-)Standards können in der Praxis leicht als Maximalforderungen missverstanden werden, ein Mehr an qualitativen Forderungen wäre

dann schwer durchsetzbar; Planungen können ggf. nivelliert und Kreativität unterbunden werden.

In der Fachliteratur wurde und wird oftmals auf *fehlende* Standards im Umgang mit Freiräumen und ihrer Ausstattung im Zusammenhang mit soziokulturellen und gesundheitlichen sowie ökologischen Funktionen hingewiesen (z. B. Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau 1992, IÖR (Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. & ECOLOGIC - Institut für internationale und europäische Umweltpolitik 2004). Die Diskussion über die Entwicklung von Standards für den Umgang mit Freiräumen verläuft nach Meinung des DRL auch deshalb zögerlich, weil es in der Fachwelt über die Fragen, wie freiraumrelevante und ökologische Standards beschaffen sein und welche (der zum Teil konkurrierenden) Indikatoren dafür verwendet werden sollten, bisher keinen Einigungsprozess gegeben hat. Ferner fehlen konsensfähige städtebaulich verwendbare Gebietstypologien (Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau 1992).

Die ersten Vorschläge für Standards bzw. Orientierungswerte zur Bemessung von bedarfsorientierten Freiräumen im Rahmen der Stadtplanung wurden in den 1880er Jahren entwickelt, als sich Camillo Sitte mit der Planung von Freiräumen befasste, die er in sanitäres und dekoratives Grün unterteilte. Martin WAGNER (1915) versuchte erstmals über die Herstellung von Beziehungen zwischen Altersklassen von Bewohnern, Besiedlungsdichten und Wohnqualität den Nutzwert von verschiedenartigen Freiflächen in den untersuchten Ein-

zugsgebieten zu ermitteln und daraus Flächenangaben abzuleiten. Er schlug vor, dass pro Einwohner 2,4 m² Spielplätze, 1,6 m² Sportplätze und 2,5 m² allgemeine Grünanlagen (ohne Wälder) auszuweisen seien.

Auch in der *Charta von Athen* von 1933, die heute für viele Fehlentwicklungen in der Stadtplanung verantwortlich gemacht wird, ist gefordert, dass jedes Wohnviertel als Qualitätsmerkmal über eine Grünfläche für vernünftige Spiel- und Sportanlagen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene verfügen müsse; konkrete quantitative Zahlenangaben nannten die Autoren seinerzeit jedoch nicht.

Mit dem 1959 von der Deutschen Olympischen Gesellschaft verfassten *Goldenen Plan* wurde eine zusammenfassende Darstellung der planerischen und finanziellen Voraussetzungen zur Schaffung von ausreichenden Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen für die Bundesrepublik Deutschland vorgelegt, der 1960 durch das *Memorandum zum Goldenen Plan für Gesundheit, Spiel und Sport* präzisiert wurde. Letzteres enthielt eine Darstellung des quantitativen Flächenbedarfs aufgeschlüsselt nach den damals elf Bundesländern. Begründet wurde dieser Flächenbedarf mit der Gesunderhaltung der Menschen.

Beflügelt durch das 1965 verabschiedete Bundesraumordnungsgesetz, zu dessen grundsätzlichen Zielen bis heute die Herstellung der Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen in allen Teilen der Bundesrepublik Deutschland gehört, wurden bis Mitte der 1970er Jahre von verschiedenen Autoren so genannte Richtwerte oder Orientierungs-Richtwerte für die städtische Freiraumplanung entwickelt, von denen einige in Tabelle 2 zusammengestellt sind.

Diese Orientierungswerte basieren auf fachwissenschaftlichen Erkenntnissen und Zusammenhängen. Mit ihrer Hilfe können Bedarfe - oder auch Defizite - als Voraussetzung für Planungen ermittelt werden. Sie sind i. d. R. auf die Einwohnerzahl bezogen und berücksichtigen daher nicht inzwischen veränderte Altersstrukturen. Auch aufgrund veränderter Nutzungswünsche, Lebensstile oder Moden können diese Werte heute nicht mehr ohne vorherige kritische Prüfung verwendet werden (vgl. RICHTER 1981).

Orientierungswerte, wie „Versorgung mit Frei- und Grünflächen pro Einwohner“ oder „Anteil der Frei- und Grünflächen am Stadtgebiet“, sind als *Basisdaten* für die Beurteilung bestimmter Quantitäten der Freiraumversorgung zwar geeignet; als Maß für die *Qualität* der städtischen Freiraum-



Vielfältig nutzbarer Freiraum mit Ruhe- und Spielmöglichkeiten in unmittelbarer Wohnungsnahe (Foto: R. Petermann).

Tabelle 2: Ausgewählte städtebauliche Orientierungs-Richtwerte für die Bemessung von öffentlichen Freiräumen (nach: RICHTER 1981, verändert und ergänzt).

Freiraum	Städtebauliche Orientierungs-Richtwerte	Ergänzende und andere Richtwerte
Allgemein öffentliche Freiräume		
Parkanlagen, Grünzüge, Grünverbindungen, Schmuckplätze, Begleitgrün	problematisch	6,0-7,0 m ² /E Quelle: JANTZEN 1973
		8,0 m ² /E bei 0,2 GFZ bis 15,0 m ² /E bei 1,0 GFZ Quelle: LENDHOLT 1967
		15 m ² /E Quelle: DRL 1992
Bedingt öffentliche Freiräume		
Schulfreiflächen	25 m ² /Schüler Gesamtfläche 5 m ² /Schüler Pausenhof Quelle: Schulbaurichtlinien der Länder***	
Kindergärten	10 m ² /Kind Quelle: Richtlinien für Kindergärten der Länder***	0,2-0,4 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Altenheime		0,45-0,50 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Krankenhäuser	0,8-1,2 m ² /E od. 80-150 m ² /Bett Quelle: MÜLLER 1974	1,0-1,7 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Bruttowohnbauland*	70-150 m ² /E Quelle: TAMMS & WORTMANN 1973	70-140 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Nettowohnbauland**	45-75 m ² /E Quelle: TAMMS & WORTMANN 1973	30-75 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Zweckgebundene öffentliche Freiräume (BauGB § 9)		
Sportflächen einschl. Schulsport	4,0 m ² /E Quelle: DOG 1976, DIN 18035***	5,5 m ² /E Quelle: JANTZEN 1973 5,0-6,0 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Freibäder	0,05-1,15 m ² /E Wasserfläche Quelle: DOG 1976	2,0 m ² /E einschl. Nebenfläche; Mittelwert Quelle: BORCHARD 1968
Spielfläche 5-6 Jahre	0,75 m ² /E Quelle: DOG 1976, DIN 18034***	ab 50 WE mit Belag bedeckte Spielfläche Quelle: DOG 1976, DIN 18034***
	0,50 m ² /E Quelle: Landesbauordnung od. Ortssatzung***	1 Spielplatz ab 2-3 WE Quelle: Landesbauordnung od. Ortssatzung***
Spielfläche 6-12 Jahre	0,75 m ² /E	ab 250 WE mit Belag bedeckte Spielfläche, Zentrum
	0,50 m ² /E Quelle: DOG 1976	1 m ² /E; Mittelwert Quelle: BORCHARD 1968
Spielfläche ab 12 Jahre	0,75 m ² /E	1,5 m ² /E; Mittelwert
	0,50 m ² /E Quelle: DOG 1976, DIN 18034***	Quelle: BORCHARD 1968
Spielfläche für Erwachsene	1,0 m ² /E Quelle: DIN 18034***	
Friedhofsflächen	5,0 m ² /E Quelle: JANTZEN 1973	4,5 m ² /E Quelle: LENDHOLT 1967
		3,5-5,0 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Dauerkleingartenflächen	1 Kleingarten/7 WE bei Geschosswohnungen Quelle: SIEGMANN 1963	12 m ² /E Quelle: JANTZEN 1973
		2,8 m ² /E bei 0,2 GFZ bis 15,0 m ² /E bei 1,0 GFZ Quelle: LENDHOLT 1967
		10,0-17,0 m ² /E Quelle: BORCHARD 1968
Parkplätze	1 Parkplatz auf 1,1-1,2 WE Quelle: Bauordnungen, Bausatzungen der Bundesländer***	

Abkürzungen: E = Einwohner, WE = Wohneinheit, GFZ = Grundflächenzahl; diese gibt an, wie viel Grundfläche der Grundstücksfläche bebaut werden darf.

* Bruttowohnbauland: Summe aller Wohngrundstücksflächen (Nettowohnbauland) und die Summe aller Gemeinbedarfsflächen in einem bestimmten ausgewiesenen Wohnbaugebiet; ** Nettowohnbauland: Summe aller Wohngrundstücksflächen abzüglich der Gemeinbedarfsflächen; *** Stand 1981

versorgung reichen sie allein nicht aus. Wichtig sind weiterhin Angaben über ihre Ausstattung, Größe, Verteilung im Stadtgebiet und Zugänglichkeit für die Bürger. In der Praxis wurden die Anforderungen an die Bemessung öffentlicher Freiräume meist nur durch die Attribute „Erreichbar-

keit/Entfernung“ und unterschiedliche Größenvorgaben weiter präzisiert und qualifiziert, wie die ausgewählten Beispiele in Tabelle 3 verdeutlichen.

Durch die anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verab-

schiedete Agenda 21, in der es u. a. auch um den Schutz und die Förderung der menschlichen Gesundheit und die Förderung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung geht, und die zahlreichen nachfolgenden internationalen und nationalen Konferenzen und Diskussionen über

Tabelle 3: Beispiele aus ausgewählten Städten (eigene Auswertung DRL, Stand 2005).

Freiraumtypen	Orientierungswerte*
Wohnungsbezogene Freiräume	z. B. Grünplätze, Straßenbegleitgrün, Spielstraßen oder potenziell nutzbare öffentliche Verkehrsflächen bei entsprechender Gestaltung, 4 m ² /Einwohner, ca. 5 Min. Fußweg (150-250 m Entfernung), z. B. München.
Wohngebietsbezogene, wohnungsnaher Freiräume	Mindestgröße ca. 0,5-5 ha groß, 4 m ² /Einwohner (150 m Entfernung), z. B. Braunschweig, 4 m ² /Einwohner, ca. 10 Min. Fußweg (300-500 m Entfernung), z. B. Freiburg, München, 6 m ² /Einwohner (500 m Entfernung) z. B. Berlin
Stadtteilbezogene Freiräume	7 m ² / Einwohner, ca. 20 Min. Fußweg (750 m).
Siedlungsnaher Grünflächen	z. B. landschaftsorientierte Freiräume, mind. 10 ha groß, 7 m ² /Einwohner, ca. 20 Min. Fußweg (max. 1.000 m Entfernung), z. B. Berlin, Freiburg, Karlsruhe, München.
Kommunale Parkanlagen u. Grünflächen im gesamten Stadtgebiet	16 m ² /Einwohner, z. B. Münster, 13 m ² /Einwohner, z. B. Hamburg, 8 m ² /Einwohner, ca. 40 Min. Fußweg (2.000 Entfernung), z. B. München.
Spielflächen	Allgemeine Spielfläche (auch für Erwachsene) im Spielplatzplan/Landschaftsplan, 2,5 m ² /Einwohner, Mindest-Bruttofläche, erreichbar durch gesicherte Geh- und Radwege. Kleinkinder (bis 6 Jahre) 100 m Entfernung nach DIN 18034 „Spielplätze und Freiräume zum Spielen“ Kinder (6-12 J.) 400 m, Jugendliche (12-18 J.) 800 m, Erwachsene u. Familien 1.000 m, Senioren 200 m. 1 Spielplatz < 90 Kinder = sehr gut, 1 Spielplatz > 200 Kinder = sehr schlecht.
Spielflächen, nachbarschaftsbezogen	0,75-1,0 m ² /Einwohner, 300m.
Spielflächen, wohngebietsbezogen	0,75 m ² /Einwohner, z. B. Braunschweig.
Sportplätze	2,5 - 3,5 m ² /Einwohner, ca. 10 Min. Fußweg (500 m).
Kleingärten	1 Kleingarten á 300 - 400 m ² je 7 - 10 Geschosswohnungen (Deutscher Städtetag 1971) 10-12 m ² /Einwohner bzw. 1 Kleingarten á 300-400 m ² je 7-10 Geschosswohnungen, z. B. Freiburg. 18 m ² /Einwohner, z. B. Braunschweig.

* Die Orientierungswerte für unterschiedliche Freiraumtypen dürfen nicht einfach addiert werden, da sie sich überschneiden: Wohngebietsbezogene Freiräume liegen für einen Teil der Einwohner gleichzeitig im direkten Wohnumfeld. Auch siedlungsnaher Freiräume können für einen Teil der in der Nähe Wohnenden je nach Distanz gleichzeitig die Funktion von wohngebietsbezogenen Freiräumen oder auch von Freiräumen im direkten Wohnumfeld erfüllen.

die zunehmende Verstädterung und die Notwendigkeit der gleichzeitigen Sicherung bestimmter Wohnqualitäten (z. B. Weltsiedlungskonferenzen der Vereinten Nationen, Konferenzen des Rates für Nachhaltige Entwicklung) ist das Interesse an Orientierungswerten und Merkmalen für Wohn- und Freiraumqualitäten wieder gestiegen.

Dabei scheint es sinnvoll, an die bestehenden Orientierungswerte für die Freiraumversorgung anzuknüpfen, weil viele in die Stadtentwicklungs- und Freiraumplanung Eingang gefunden haben, wie die in der Tab. 3 genannten Beispiele zeigen. Diese Orientierungswerte erfassen durch Größen- und Entfernungsangaben bereits deutlich mehr Qualitäten als die ersten nur auf Einwohner bezogenen Mengenangaben. Sie müssen jedoch durch weitere Eigenschaften, Merkmale oder Indikatoren ergänzt werden, damit ihre Qualitäten zur Erfüllung der verschiedenen soziokulturellen, gesundheitlichen und ökologischen Funktionen in ausreichendem Umfang mitberücksichtigt werden können. Vorschläge für entsprechende Kriterien und Indikatoren finden sich in Tab. 4 und 5. Die Tabellen zeigen, dass zur Beschreibung einiger Funktionen ausgearbeitete Indikatorvorschläge vorliegen. Hier sollte eine weitere Abstimmung darüber vorgenommen werden, welche der zum Teil alternativen Vorschläge aus fachlicher und praktischer Sicht im Sinne von Standardindikatoren in der Praxis zu bevorzugen sind. Auch für die anderen Funktion, für die es bisher nur qualitative Beschreibungen gibt, ist eine weitergehende Indikatorentwicklung in Einzelfällen denkbar, die durch entsprechende Forschungsvorhaben unterstützt werden sollte.

Anforderungen an die Qualität von Freiraumsystemen im Rahmen einer doppelten Innenentwicklung

Um das Ziel zu erreichen, weniger Flächen zu beanspruchen, hält der DRL die Umsetzung folgenden Leitbildes für künftige Stadtentwicklungen für erforderlich:

Leitbild der doppelten Innenentwicklung

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 Stadumland zu vermeiden.



Vielfältig nutzbarer Freiraum im unmittelbaren Wohnumfeld (Foto: A. Wurzel).

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).

Um die Umsetzung dieses Leitbildes zu unterstützen, schlägt der DRL Qualitätsziele unter Zugrundelegung der bisher verwendeten Orientierungswerte für drei Typen von städtischen Freiräumen vor, nämlich diejenigen a) im unmittelbaren Wohnumfeld sowie b) wohngebietsbezogene und stadtteilbezogene und c) siedlungsnaher Freiräume. In den jeweils zu den Typen aufgeführten Tabellen 4 und 5 sind die Bürgerwünsche sowie in Frage kommende Merkmale und (wo vorhanden) Indikatoren zur genaueren Beurteilung der Freiraumqualitäten zur Erfüllung der verschiedenen Bedürfnisse und Funktionen sowie weitere Bemerkungen zur Umsetzung dargestellt. Der DRL hat hierfür u. a. die Beiträge der Referenten der Tagung (in diesem Heft), die Internetseiten von www.staedte-der-zukunft.de und www.urge-project.org sowie RICHTER 1981, Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau 1992, WESSOLEK 2001 und die CD-ROM „Qualitätsbilder für Grün- und Parkanlagen“ der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. 2004) ausgewertet.

a) Qualitätsziele für das unmittelbare Wohnumfeld

Die Gebäude sind architektonisch ansprechend mit Balkons, Terrassen, Fassaden- und Dachbegrünung ausgestattet. Nicht bebaute Bereiche (unversiegelte Innenhöfe, unversiegeltes Abstandsgrün, unversiegelte Vorgärten, private Haus- und Mietergärten) sind nach ästhetischen Gesichtspunkten gärtnerisch mit Pflanzungen gestaltet oder sich selbst überlassen, so dass sie auch ökologische Funktionen ausüben können. Diese Bereiche können von den Bewohnern verschiedenen Alters, Geschlechts und unterschiedlicher Herkunft für verschiedene Formen der Erholungs- und Freizeitgestaltung genutzt werden (sich Ausruhen oder Kommunizieren, Natur beobachten, gärtnerische Betätigung, Spielen). Sie werden durch Sitzplätze, Sportplätze, Spielstraßen, verkehrsberuhigte Straßen (am Rand mit Bäumen bepflanzt) ergänzt. Stellplätze für Autos befinden sich in Tiefgaragen (unter den Gebäuden) oder in konzentriert angelegten Parkhäusern. Jeder Bewohner kann sich unmittelbar und schnell im unmittelbaren Wohnumfeld auch nach der Arbeit auf vielfältige Weise erholen.

Als Orientierungswert für die wohnungsbezogene Freiraumversorgung in hoch verdichteten Gebieten von Großstädten gilt das Vorhandensein von 4 m² ausreichend mit Grünelementen ausgestattetem Freiraum pro Einwohner, der in bis zu 150 bis 250 m Entfernung (ca. 5 Min. Fußweg) erreichbar ist. Eingeschränkt nutzbare oder nur geringfügig mit Grünelementen ausgestattete Freiräume (u. a. Friedhöfe, verkehrsberuhigte Zonen, Spielstraßen) sowie breite mit Straßenbäumen ausgestattete Bürgersteige sind bei diesem Wert ebenso wie Fassaden und Dachbegrünungen in angemessener

Tab. 4: Zusätzliche Merkmale/Indikatoren zur Bemessung der Freiraumfunktionen im unmittelbaren Wohnumfeld.

Funktion	Ziele/Wünsche der Bürger	zusätzliche Merkmale/Indikatoren für Qualitäten	Handlungsmöglichkeiten/Bemerkungen
Wohnfunktionen			
Bauliche/ architektonische Qualitäten	Individualität des Wohnens, preiswertes Wohnen, ausreichend große Wohnungen, gute Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen und Geschäften, gute Möglichkeiten zur fußläufigen Erholung und Freizeitgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • GFZ¹⁾ (Geschossflächenzahl) • GRZ²⁾ (Grundflächenzahl) • Ausstattung mit Balkons, Dachterrassen (Größe, Anteil an Wohneinheiten) • Bei Nachverdichtungen, Sanierungen und Neubauten Mitgestaltungs-Eigenleistungen der Bewohner im Rahmen frühzeitiger Planung (Anteil der Planungsfälle) 	Eine klare Grenze dessen, wie weit baulich innenverdichtet werden kann, lässt sich nach Meinung des DRL nicht formulieren. Nicht haltbar ist die mitunter vertretene Auffassung, dass die Grenze einer verträglichen baulichen Dichte aus soziokulturellen, gesundheitlichen und ökologischen Gründen bereits bei einer <i>Geschossflächenzahl</i> von 0,8-1,0 für Wohnnutzung erreicht sei. Eine Untersuchung von APEL et al. (2001) zeigt, dass bis zu einer Geschossflächenzahl von etwa 2,0 – was über dem für Wohnnutzung überhaupt zulässigen Maß bei Neubauten liegt – eine hinreichende wohnungsbezogene Freifläche realisierbar ist, wenn der PKW-Bestand <i>unterdurchschnittlich niedrig</i> ist, also nicht höher liegt, als z. B. in innenstadtnahen Quartieren Amsterdams oder Kopenhagens (etwa 200 PKW pro 1.000 Einwohner). Damit setzen nicht städtebauliche Bedingungen, wie Belichtung, Besonnung, Freiflächen usw. <i>Grenzen</i> für städtebauliche Verdichtung, sondern der hohe <i>Stellplatzstandard und PKW-Bestand</i> ; dies ist übrigens ein Grund, die Stellplatzverordnungen mit ihren hohen Anforderungen kritisch zu hinterfragen. Entscheidend ist, wie die Probleme des fließenden und ruhenden Verkehrs gelöst werden: Parkplätze sind zu zentralisieren und unter die Häuser zu verlegen. Bevor eine Fläche versiegelt beplant wird, muss über ihre derzeitigen soziokulturellen und ökologische Funktionen, vor allem über mögliche Freiraumdefizite im Stadtgefüge, Klarheit bestehen.
Soziokulturelle und gesundheitliche Funktionen, Erholung			
Erscheinungsbild, ästhetische Wahrnehmung (Schönheit und Eigenart), Identifikation	Ansprechend gestaltetes und schönes Wohnumfeld, gepflegte und saubere Flächen, Gestaltung und Gliederung von Spielstraßen und Plätzen mit Bäumen und Sträuchern	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil von fassadenbegrünter Flächen (m²/Gebäudefläche) • Anteil von Dachbegrünungen (m²/Dachfläche) • Vorhandensein von unversiegelten, gepflegten und naturnahen Flächen (m²/Gebäudefläche) • Anzahl von Bäumen je m² Innenhoffläche und Meter Straßlänge (Baumkataster) • Grünvolumenzahl³⁾ • Pflegezustand (subjektiv) 	Fassaden- und Dachbegrünungen oder gärtnerische und naturnahe Gestaltungen können im Bebauungsplan bzw. in den Bauauflagen festgeschrieben werden. Im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit der Verwaltungen und Verbände soll für Fassaden- und Dachbegrünungen geworben werden. Die Begrünung von Straßenräumen, Verkehrsflächen und Verkehrskreuzungen hat ästhetische und ökologische Wirkungen. Private und halböffentliche Freiräume (z. B. Abstandsgrün, Verkehrsgrün) entfalten ästhetische und ökologische Wirkungen und können positiv wahrgenommen werden; sie dienen der Identifikation, selbst wenn sie nicht direkt nutzbar sind. Die Vorstellungen und Ansprüche bezüglich der ästhetischen Gestaltung und des erforderlichen Pflegezustands sind individuell und unterschiedlich. Versiegelte Spielstraßen und verkehrsberuhigte Bereiche mit Bäumen und Pflanzungen erfüllen ebenfalls Freiraumfunktionen.
Entwicklungsgeschichte/Kultur- und Gartenkulturgeschichte			Anpassung der gärtnerischen oder naturnahen Gestaltung an vorhandene Strukturen und Gestaltungsformen.
Begegnungsstätten, Kommunikation	schnell und fußläufig erreichbare Flächen für Kinder und Jugendliche, Kinderbetreuung u. ältere Mitbürgerinnen und Mitbürger, die häufig wenig mobil sind	<ul style="list-style-type: none"> • Spiel- und Sitzplätze für verschiedene Nutzergruppen (Anzahl, bzw. m² Einwohner) • Vorhandensein von Flächen, die Kontakte zw. versch. Gruppen ermöglichen (m²/Freiraumfläche) • Anzahl von Flächen mit Mehrfachnutzungen (m²/Freiraumfläche) 	Die gemeinschaftliche Pflege der Frei- und Grünräume kann kommunikationsfördernd und identitätsstiftend sein (vgl. hierzu die Beiträge von SPITHÖVER und MATHEY et al. in diesem Heft).

Erholung und Freizeitgestaltung, Gesunderhaltung (siehe auch Klima/Luft incl. Lärm-minderung), Erholung	Betätigung im Freien, Möglichkeit zum „frische Luft schnappen“, Runde um den Block gehen und sich kurzfristig draußen beschäftigen zu können. Spiel- und Bewegungsangebote für Frauen und Männer, Möglichkeit zur Ausübung differenzierter Sportarten	<ul style="list-style-type: none"> •Vorhandensein von Möglichkeiten zum kurzfristigen Gärtnern an Balkon, Dachgärten oder Mietergärten und Gemeinschaftsflächen (Anteil Wohneinheiten mit Balkons und (Mieter-)gärten, Kleingärten, Grabelandparzellen pro Wohneinheit) •Spiel- und Sportplätze für Jung und Alt (Anforderungen an die Ausstattung siehe DIN 18035 Sportplätze) •Fläche vorhandener Plätze und Spielstraßen (m²/Einwohner, Anteil an der gesamten Freiraumfläche) 	Für die Freizeitgestaltung ist es nicht unbedingt erforderlich, dass Freiraum unversiegelt sein muss. Für Erholung und Gesunderhaltung ist die Ausstattung mit Grünelementen dagegen ein wichtiger Faktor. Entscheidend ist die Möglichkeit der Ausübung bestimmter Nutzungsarten, z. B. das Spazieren gehen, aber auch Radfahren, Skaten, Basketball und sonstige Bewegungsspiele für Kinder. „Laute“ Bewegungsspiele können mit Lärmschutzbestimmungen kollidieren.
Naturerfahrung, Naturverständnis	Möglichkeiten, Natur und naturnahe Flächen in der Stadt zu beobachten (wichtige Funktion insbesondere für Kinder und ältere Mitbürger) und den Wechsel der Jahreszeiten erleben zu können	<ul style="list-style-type: none"> •Zulassen von extensiv gepflegten und naturnahen Flächen und Spontanvegetation (Anteil an unversiegelten Freiräumen, einschließlich Abstandsflächen, Baumscheiben etc.:Richtwert 10 %) •Möglichkeiten zum Beobachten von Tieren (z. B. mit Hilfe von Nistkästen) und Pflanzen 	Die Fachämter, Natur- und Umweltschutzvereine sowie z. B. Lokale Agenda-Gruppen sollten regelmäßig über die Bedeutung naturnaher Flächen für die städtische Tier- und Pflanzenwelt und den Arten- und Biotopschutz informieren.
Ökologische Funktionen			
Böden	Erhaltung unversiegelter gewachsener Böden	<ul style="list-style-type: none"> •Versiegelungsgrad (Prozent) •Versiegelungszahl⁹⁾ •Bodenfunktionszahl⁴⁾ 	Aus ökologischer Sicht sind Böden weitestgehend nicht zu versiegeln, um möglichst viele Bodenfunktionen aufrecht zu erhalten. Versiegelte Flächen vermindern Verdunstungseffekte und beschleunigen den Wasserabfluss. Fassadenbegrünungen können in Bereichen mit hohem Versiegelungsgrad und geringem Entsiegelungspotenzial einen begrenzten Ausgleich für verloren gegangene Funktionen von offenen Vegetationsflächen schaffen.
Wasser	Erhaltung natürlicher Oberflächen- und Fließgewässer, Erhaltung natürlicher Versickerungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> •Regenwasserversickerung •Grundwasserneubildung •Versiegelungsgrad •Bodenfunktionszahl⁴⁾ 	Versickerung dient der Grundwasseranreicherung. Auch teilversiegelte Flächen (z. B. Rasengittersteine) können zur Grundwasserneubildung beitragen. Eine Grünfläche mit darunter liegender Tiefgarage trägt nicht zur Grundwasserneubildung bei, kann aber kleinklimatische Wirkungen entfalten.
Klima/Luft/Lärmschutz	Gewährleistung von Frischluftzufuhr und guter Durchlüftung von innerstädtischen Quartieren, Erhaltung von Möglichkeiten der Staubbindung	<ul style="list-style-type: none"> •Staubbindevermögen •Lärmschutzwirkung •Grünvolumenzahl³⁾ •Klima-Ökologisch-Pedologischer Kennwert⁶⁾ 	Die Temperatur ist in dicht bebauten Gebieten deutlich höher als im Freiland. An heißen Sommertagen kann es zu Schwülesituationen kommen, die insbesondere für ältere und kranke Menschen gesundheitlich belastend sind (erhöhte Anzahl von Herzinfarkten). Vegetation wirkt u. a. durch den Verdunstungseffekt abkühlend. Die Ausprägung der städtischen „Wärmeinsel“ wird deshalb insbesondere durch den Grünanteil bestimmt. Bäume wirken an heißen Tagen zusätzlich durch ihren Schattenwurf direkt positiv auf das vom Menschen empfundene Klima. Fassadenbegrünung ist der Pflanzung von Bäumen insbesondere von engen Hof- und Straßengebieten oft vorzuziehen. Bäume können hier den lebensnotwendigen Luftaustausch hemmen, wohingegen Luftströmungen durch Kletterpflanzen

			bewuchs kaum beeinflusst werden. Vegetationsbestände filtern Stäube aus der Luft aus und haben je nach Standort, Ausprägung und Jahreszeit unterschiedlich starke lärmindernde Wirkungen.
Tier- und Pflanzenwelt	Erhaltung der stadtypischen und der heimischen Fauna und Flora	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse von Biotopkartierungen • Ergebnisse von Artenkartierungen, z. B. Anzahl von Brutplätzen • Grünvolumenzahl³⁾ • Anteil Spontanvegetation 	Unversiegelte Böden mit Vegetationsbedeckung bieten Lebensräume für stadtypische Tierarten. Fassaden- und Dachbegrünungen verbessern den Lebensraum für die Vogel- und Insektenwelt.
Kombinierte Erfassung von Boden, Wasser, Klima/Luft, Tier- und Pflanzenwelt		<ul style="list-style-type: none"> • Bodenfunktionszahl⁴⁾ • Biotopflächenfaktor⁵⁾ • Klima-Ökologisch-Pedologischer Kennwert⁶⁾ • ÖKO-Wert⁷⁾ • KÖH-Wert⁸⁾ • Versiegelungszahl⁹⁾ 	Indikatoren zur kombinierten Darstellung verschiedener ökologischer Leistungen von Freiräumen.

Anmerkungen zu Tabellen 4 und 5:

- 1) Die *Geschossflächenzahl* gibt an, wie viele Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (nach Baunutzungsverordnung). Sie wird im Bebauungsplan festgesetzt, um eine zu hohe Bebauungsdichte zu vermeiden. Eine Geschossflächenzahl mit dem Wert 0,6 bedeutet z. B., dass auf einem 1.000 m² großen Grundstück insgesamt höchstens 600 m² Wohnfläche errichtet werden dürfen. Dabei bleibt zunächst offen, wie sich die Geschossflächen verteilen, ob die Flächen also in die Höhe oder in die Breite gebaut werden; die Anzahl der Geschosse wird durch andere Vorschriften geregelt (<http://www.architektur-lexikon.de/lexikon/geschossflaechezahl.htm>, 20. Juli 2005).
- 2) Die *Grundflächenzahl* gibt an, wie viel Grundfläche der Grundstücksfläche bebaut werden darf. Die Skala reicht bis 1. Beträgt die Grundflächenzahl z. B. 0,5, darf die Hälfte der Grundstücksfläche bebaut werden. Zusammen mit der Geschossflächenzahl ergibt sich aus der Grundflächenzahl das zulässige Bauvolumen auf einem Grundstück. Auch die Grundflächenzahl wird im Bebauungsplan festgelegt (<http://www.architektur-lexikon.de/lexikon/grundflaechezahl.htm>, 20. Juli 2005).
- 3) Die *Grünvolumenzahl* wurde von GROSSMANN et al. (1984) in Hamburg als Vorgabe für die Planungspraxis entwickelt. Anhand der Berechnung von Volumina einzelner Vegetationsformen (Kräuter, Gräser, Sträucher, Bäume) können Maximal- bzw. Minimalwerte für das Grünvolumen ermittelt werden. Die Skala des Grünvolumens reicht von 0,1 (aus Kräutern oder Gräsern bestehende Vegetationsschicht) bis 30 (30-35 m hohe Bäume mit geschlossenem Kronendach und ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht). Die Grünvolumenzahl ist ein quantifizierendes und kontrollierendes Instrument, mit dessen Hilfe Bebauungen und ihre Grünausstattung beeinflusst werden können. Beispiele belegen, dass die vor einer Bebauung vorhandene Grünvolumenzahl nach einer Bebauung deutlich erhöht sein kann, wenn der Bauherr entsprechende Pflanzmaßnahmen (Dachbegrünung, Strauch- und Baumpflanzungen) vornimmt. In die Grünvolumenzahl gehen allerdings keine qualitativen Anforderungen z. B. hinsichtlich der Pflanzenauswahl ein.
- 4) *Bodenfunktionszahl*: Nach Art der Bodendeckschichten (unversiegelt, teilversiegelt, versiegelt; Skala reicht von 0 bis 1) werden die Versickerungsfähigkeit, die Abflussintensität und das Mikroklima bewertet (nach ARLT, G. & LEHMANN, I. http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer_projekte/PDF/p150_Arlt_Lehmann/Verfahren%20und%20Ansaeetze-1.pdf, 20. Juli 2005).
- 5) Mit dem *Biotopflächenfaktor* wird seit den 1970er Jahren in Berlin das Verhältnis von sich positiv auf den Naturhaushalt auswirkenden Flächen eines bebauten Grundstücks zur gesamten Grundstücksfläche beschrieben. Es handelt sich um einen quantitativen Wert, bei dem qualitative Aspekte über die jeweilige Flächenwertigkeit Berücksichtigung finden. Mit diesem ökologischen Mindeststandard sollen folgende Ziele zur Erhaltung bzw. zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erreicht werden:
 - Verbesserung des Kleinklimas und der Lufthygiene,
 - Sicherung der Bodenfunktion und der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts,
 - Erhöhung der Verfügbarkeit von Flächen als Lebensraum von Tieren und Pflanzen.
 Die Wertigkeit einer Grundstücksteilfläche wird entsprechend dem Flächentyp als Anrechnungsfaktor pro Quadratmeter festgelegt. Dabei findet sowohl die bestehende Baustruktur als auch das gültige auf die Zukunft gerichtete Baurecht seine Berücksichtigung. Das Planungsinstrument für die rechtsverbindliche Umsetzung des Biotopflächenfaktors ist der Landschaftsplan (nach Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/de/ziele.shtml>).
- 6) Mit dem KÖP-Wert (Klima-Ökologisch-Pedologischen Kennwert) wird eine Bewertung nach den Bodendeckschichten, dem Grün- und Baumasanteil sowie dem mikroklimatischen Einfluss von Raumausschnitten der Landschaft vorgenommen. Es handelt sich um einen qualitativen Wert zwischen 0 (8-geschossig und höher überbaut) und 1 (Vegetationsfläche auf offenem natürlich gewachsenem Boden mit Laubbäumen mit einer mittleren nächtlichen Oberflächentemperatur von 12,9 °C und einer nächtlichen Abkühlung von 6,7 °C) (nach ARLT, G. & LEHMANN, I. http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer_projekte/PDF/p150_Arlt_Lehmann/Verfahren%20und%20Ansaeetze-1.pdf, 20. Juli 2005).
- 7) Der ÖKO-Wert gibt die ökologische Flächenleistung wieder, die zwischen einem Wert von 0 (keine Leistung) und 1 (maximale Leistung) liegt. Die Parameter nehmen auf Leistungsmerkmale wie Wärmespeicherung, Staubbindung, Schadstoffrückhaltung, Oberflächenwasserabfluss, Niederschlagswasserversickerung sowie die Entwicklung naturbetonter Biotope und Bodenbedeckungsarten (Gebäude, Asphalt/Beton, Platten, Kleinpflaster, wassergebundene Decke/Rasengittersteine, offener Boden/Acker, Rasen, Bäume/Sträucher, Stauden, Wiesen und natürliche Wasserfläche). Bezug (nach HEBER, B. & LEHMANN, I. 1996, http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer_projekte/PDF/p150_Arlt_Lehmann/Verfahren%20und%20Ansaeetze-1.pdf, 20. Juli 2005).
- 8) Der KÖH-Wert (Klimatisch-Ökologisch-Hydrologischer Wert) bewertet Leistung des Mikroklimas sowie der städtischen Ausprägung der Vegetation. Die Leistung wird angegeben mit Werten zwischen 0 (überbaut, versiegelt) und unendlich als theoretischem Wert (unversiegelt, vegetationsreich und vital). Erhoben werden die Bodendeckschichtarten, die Baumasse und das Grünvolumen (nach ARLT, G. & LEHMANN, I. http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer_projekte/PDF/p150_Arlt_Lehmann/Verfahren%20und%20Ansaeetze-1.pdf, 20. Juli 2005).
- 9) Die Versiegelungszahl ist ein Wert zwischen 1 (überbaut bzw. wasserundurchlässige Bodendeckschicht) und 0 (unversiegelt, vegetationsreich). Gewertet werden die Bodendeckschichtarten und deren Unterbau sowie die Art der Regenwasserableitung. Die betrachteten Flächen werden nach Umweltfaktoren, Wohnqualität, Stadtbild und stadthygienischen Aspekten gewichtet. Bewertet werden das Mikroklima sowie die stadtypische Ausprägung der Vegetation (nach ARLT, G. & LEHMANN, I. http://www.tu-dresden.de/ioer/ioer_projekte/PDF/p150_Arlt_Lehmann/Verfahren%20und%20Ansaeetze-1.pdf, 20. Juli 2005).