

2. Fachsymposium „Stadtgrün“
11. - 12. Dezember 2013 in Berlin-Dahlem

Naturschutz im Siedlungsbereich – Herausforderungen und Perspektiven

Florian Mayer,
Bundesamt für Naturschutz



Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen

Naturschutz im Siedlungsbereich - Herausforderungen und Perspektiven

Florian Mayer
Bundesamt für Naturschutz
Fachgebiet Landschaftsplanung, räumliche Planung und Siedlungsbereich

2. Fachsymposium STADTGRÜN
Berlin - Dahlem
11./12. Dezember 2013

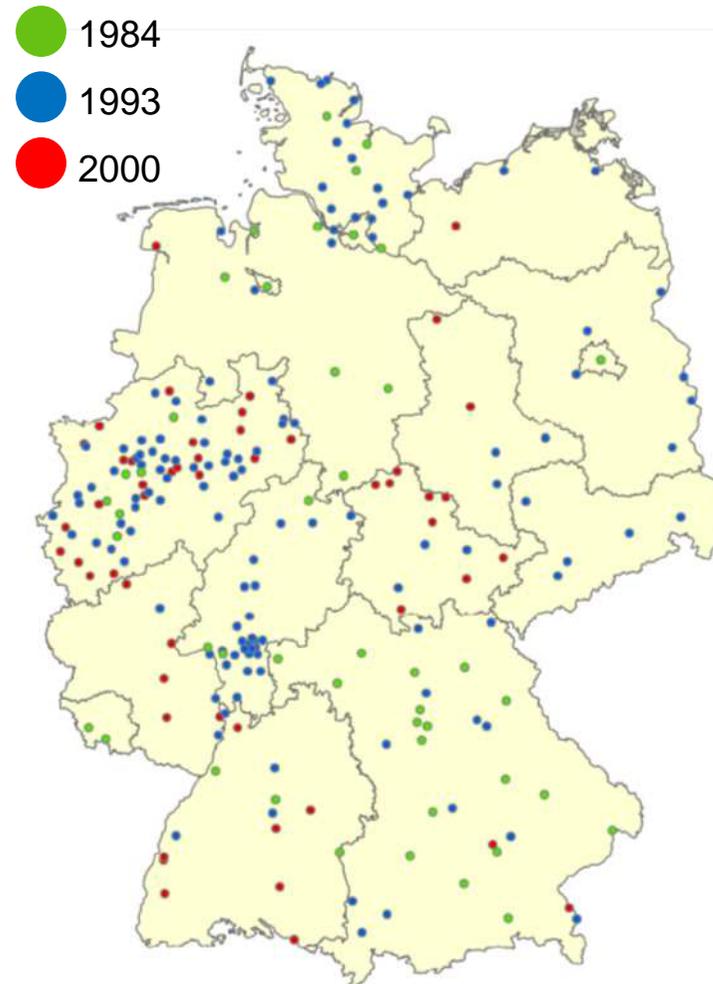


Bild: Jens Schiller

- Biologische Vielfalt in Kommunen
- Aktuelle Herausforderungen für Kommunen
 - Verlust der biologischen Vielfalt
 - Flächeninanspruchnahme
 - Demografischer Wandel
 - Klimawandel
- Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt in Kommunen
- Fazit

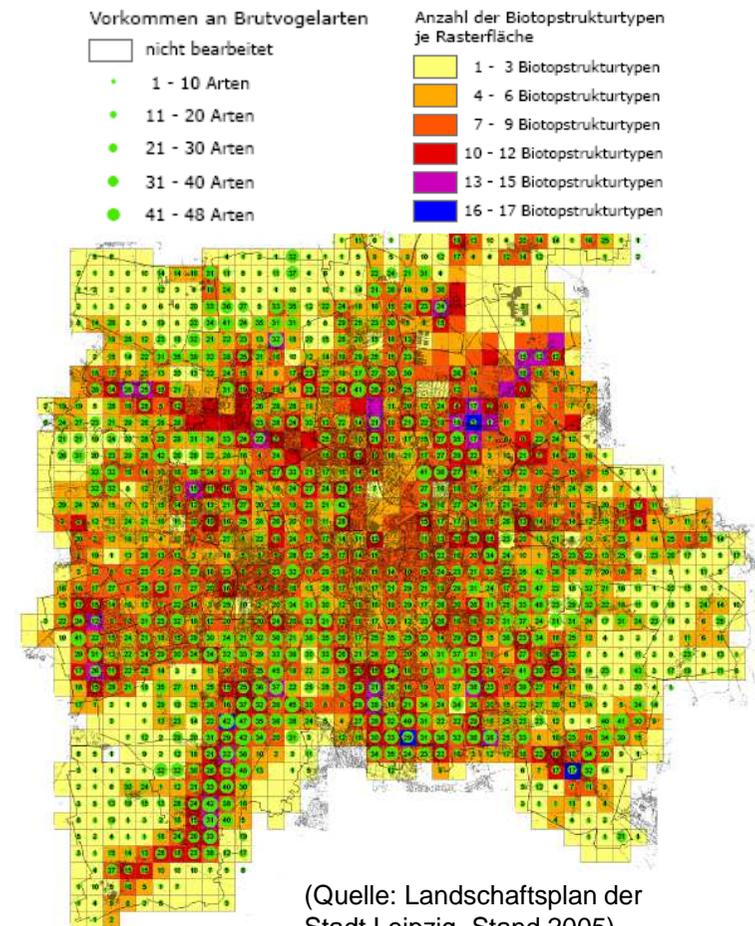
Kommunen als Ort der biologischen Vielfalt

➤ Stand der Biotopkartierung



(Quelle: Bochow 2010)

➤ Landschaftsplan Stadt Leipzig: Diversität der Brutvögel und der Biotopstrukturtypen



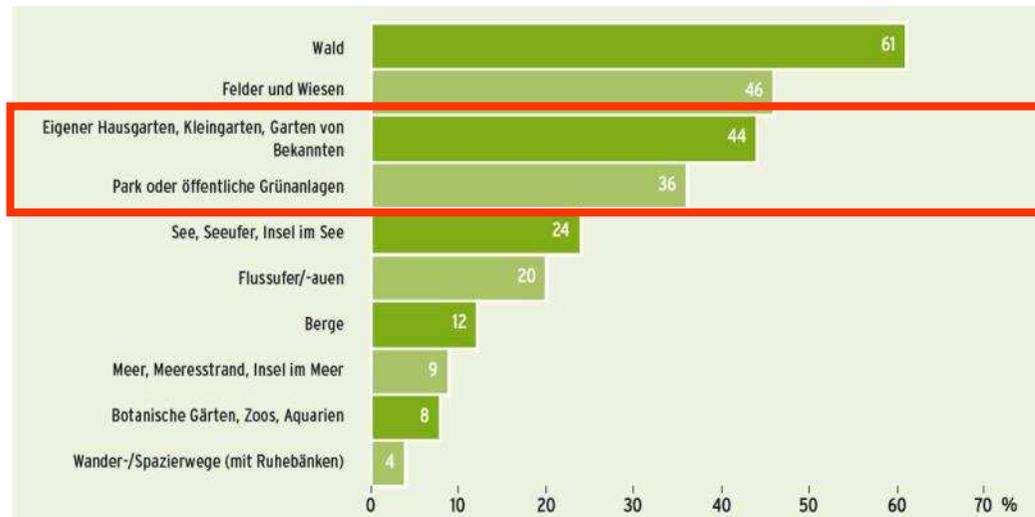
(Quelle: Landschaftsplan der Stadt Leipzig, Stand 2005)

Gefährdungssituation der biologischen Vielfalt

- Gefäßpflanzen (BfN 1996):
 - 28,4 % bestandsgefährdet (0,1,2,3,G)
 - 1,6 % ausgestorben oder verschollen
- Tierarten (BfN 1998):
 - 38 % bestandsgefährdet (0,1,2,3,G)
 - 3 % ausgestorben oder verschollen
- Lebensräume (BfN 2006):
 - 72,5 % gefährdet

Deutschland erreicht mit diesen Gefährdungsraten mit die höchsten Werte in Europa!

Bedeutung von Stadtnatur für die Menschen



Am häufigsten aufgesuchte Orte „in der Natur“

Offene Frage, 10 häufigste Nennungen, Mehrfachnennungen möglich.
(Quelle: Naturbewusstseinsstudie, BfN 2010)

Urbane Grün- und Freiflächen



Foto: DSHS; Klos, G. & Schmidt, A.

**Förderung physischer
Gesundheit**



Foto: Andreas Huth

**Förderung des psychi-
schen Wohlbefindens**



Foto: Alice Kube

**Minderung Umwelt-
einflüsse**



Foto: Stadt Frankfurt

**Förderung der sozialen
Identifikation**

Kommunikation und Beteiligung

- **Klassische Maßnahmen: Pflege von Streuobstwiesen, Schutzgebieten etc.**



- **Gärten in der Stadt: Kleingärten, Urban Gardening, Baumscheibenpflege**



- **Öffentlichkeitsarbeit: Information, Beteiligung, Kinder- und Jugendarbeit**



Aktuelle Herausforderungen für Kommunen



Verlust der Biodiversität



Klimawandel

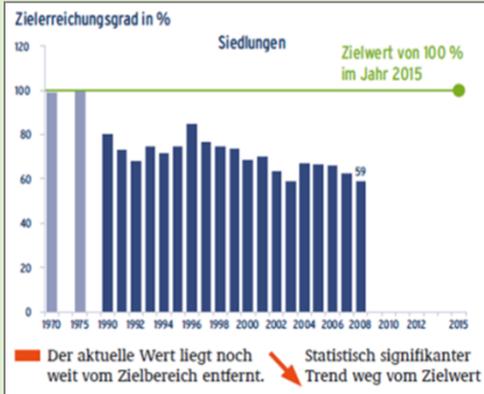


Demografischer Wandel

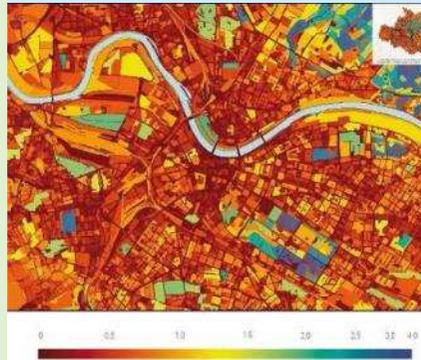


Bilder: Alice Kube

Flächeninanspruchnahme



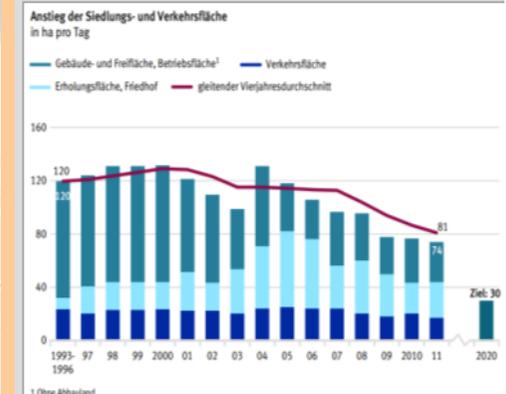
Indikator Artenvielfalt & Landschaftsqualität Siedlungen
(Quelle: BMU 2010)



Max. Temperaturreduzierung in Abhängigkeit vom Grünvolumen in Dresden
(Quelle: Mathey et al. 2011)



Schrumpfende (blau) und wachsende (rot) Kommunen 2003-08 (Quelle: BBSR, BfN 2011)

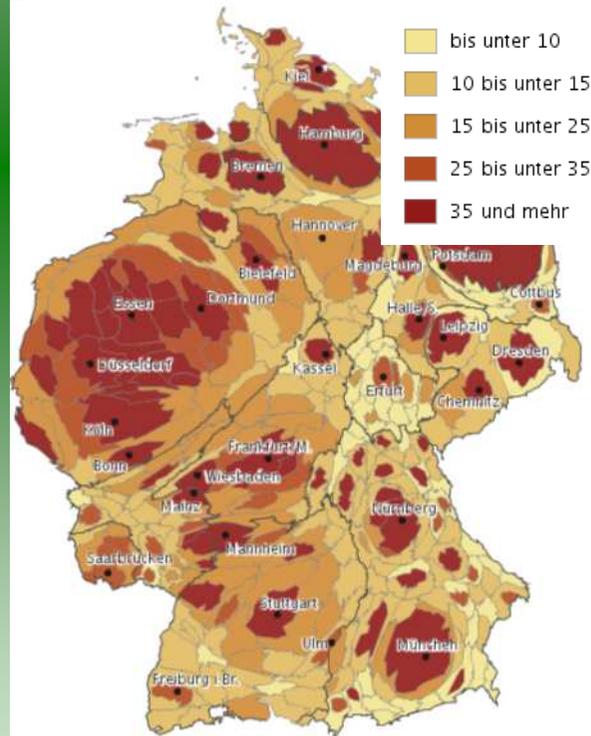


Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche
(Quelle: Statistisches Bundesamt 2013)

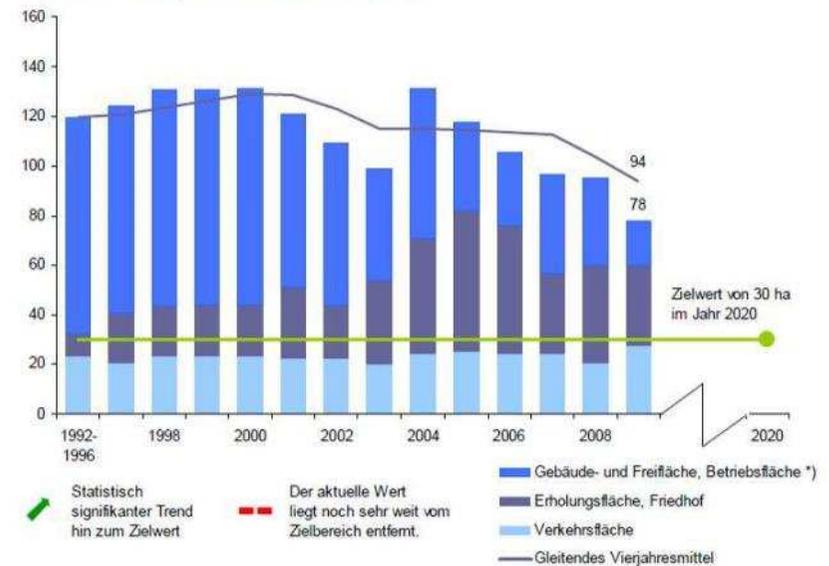
Flächeninanspruchnahme

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche
an der Gesamtfläche 2008

(Quelle: Laufende Raumbeobachtung
BBSR)



Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in ha pro Tag



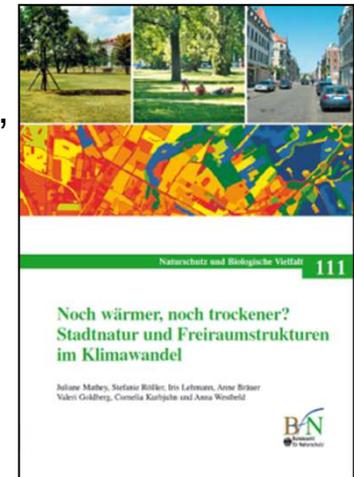
*) Ohne Abbauland

Indikator Flächeninanspruchnahme

Quelle: BMU (2010) Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Stadtnatur und Klimawandel

- **Große Grünflächen** haben höhere Abkühlungseffekte als kleine
- Je größer das **Grünvolumen** eines Stadtvegetationsstrukturtyps, desto größer ist der Abkühlungseffekt
- Unterschiedliche klimatische Wirkungen der Stadtvegetationsstrukturtypen bei **Tag/Nacht**
- Ein **Freiraumsystem** mit großen zusammenhängenden Freiräumen kann geringfügig größere Abkühlungseffekte erreichen als eines mit vielen kleinen verteilten Freiräumen.
- Kleinere, verteilte Freiräume wichtig für **bioklimatische Wirkungen**



| Zentraler großer Freiraum | | Verteilte kleine Freiräume | |
|---------------------------|---|----------------------------|--|
| | <p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Grünanlagen mit wechselndem Anteil an Gehölzen Wohnbebauung, gemischte Bauflächen sowie Industrie-, Gewerbe- und Sonderflächen; Verkehrsanlagen und -flächen <p>Kartographie: IÖR Dresden, A. Bräuer, Februar 2011 Datengrundlage: IÖR, auf Basis der Stadtbiotopkartierung der Stadt Dresden 1999</p> | | |
| 0,7 K | Flächenmittel des Abkühlungseffektes | 0,4 K | |
| 2,6 K | max. Abkühlungseffekt | 0,6 K | |

1. Wohnbebauung, gemischte Bauflächen sowie Industrie-, Gewerbe- und Sonderflächen

1.2 Baufläche mit reich strukturierten Gärten, mittlerer bis hoher Laubgehölzanteil

Vegetationsstruktur

Merkmale

- durchschnittlicher bis hoher Laubgehölzanteil (teilweise Kronenschluss)
- z. T. alter Laubbaumbestand
- jüngere Laubgehölze und Koniferen sowie Ziersträucher
- einfache Struktur

Vegetationsflächen

| Vegetations-vechichtung | Grünflächenanteil (Draufsicht) [%] | Spez. Grünvolumen [m³/m²] |
|-------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| „niedrig“ | 40 | 0,20 |
| „mittel“ | 5 | 0,12 |
| „hoch“ | 23 | 2,20 |
| Gesamt | 71 | 2,52 |

Flächennutzung / Bebauungsstruktur

- Wohnbauflächen
- Einzel- und Reihenhausbebauung; Flächenanteil: extrem hoch
- Blockrand- und Zeilenbebauung; Flächenanteil: mittel
- viel- und mehrgeschossige Wohnbebauung; Flächenanteil: sehr gering
- Flächen öffentlicher u. halböffentlicher Einrichtungen; Flächenanteil: gering
- Gewerbeflächen; Flächenanteil: gering
- Industrieflächen; Flächenanteil: sehr gering

Kenngrößen: Versiegelungsgrad ca. 38 %; Überbauungsgrad ca. 20 %

Klimatische Wirkungen Modellansatz: ENVI-Met

| | Tag | Nacht |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|
| Temperaturverhalten | deutliche Abnahme | kaum Änderung |
| Thermisches Empfinden (PMV) | leicht warm | leicht bis kalt |

Biodiversität

- Diversität: (1) reich strukturiert
- Lebensraumfunktionen: viele Pflanzen- und Tierarten; (4) Arten mit komplexen Lebensraumansprüchen; (5) Arten mit rückläufiger Bestandsentwicklung
- Regenerationsfähigkeit: (3) schwer bis (4) bedingt regenerierbar
- Gefährdungsrisiko durch den Klimawandel: (2) mäßig gefährdet

Temperaturabsenkungsvermögen in Abhängigkeit zur Flächengröße

Modellansatz: HIRVAC-2D

Ein deutliches Luftaustauschpotential auf der Fläche ist tagsüber und nachts vorhanden. Eine deutliche Randwirkung ist auf die Nachbarflächen gegeben.

(Quelle: Mathey et al. 2011)

Naturschutzfachliche Bewertung von Brachflächen

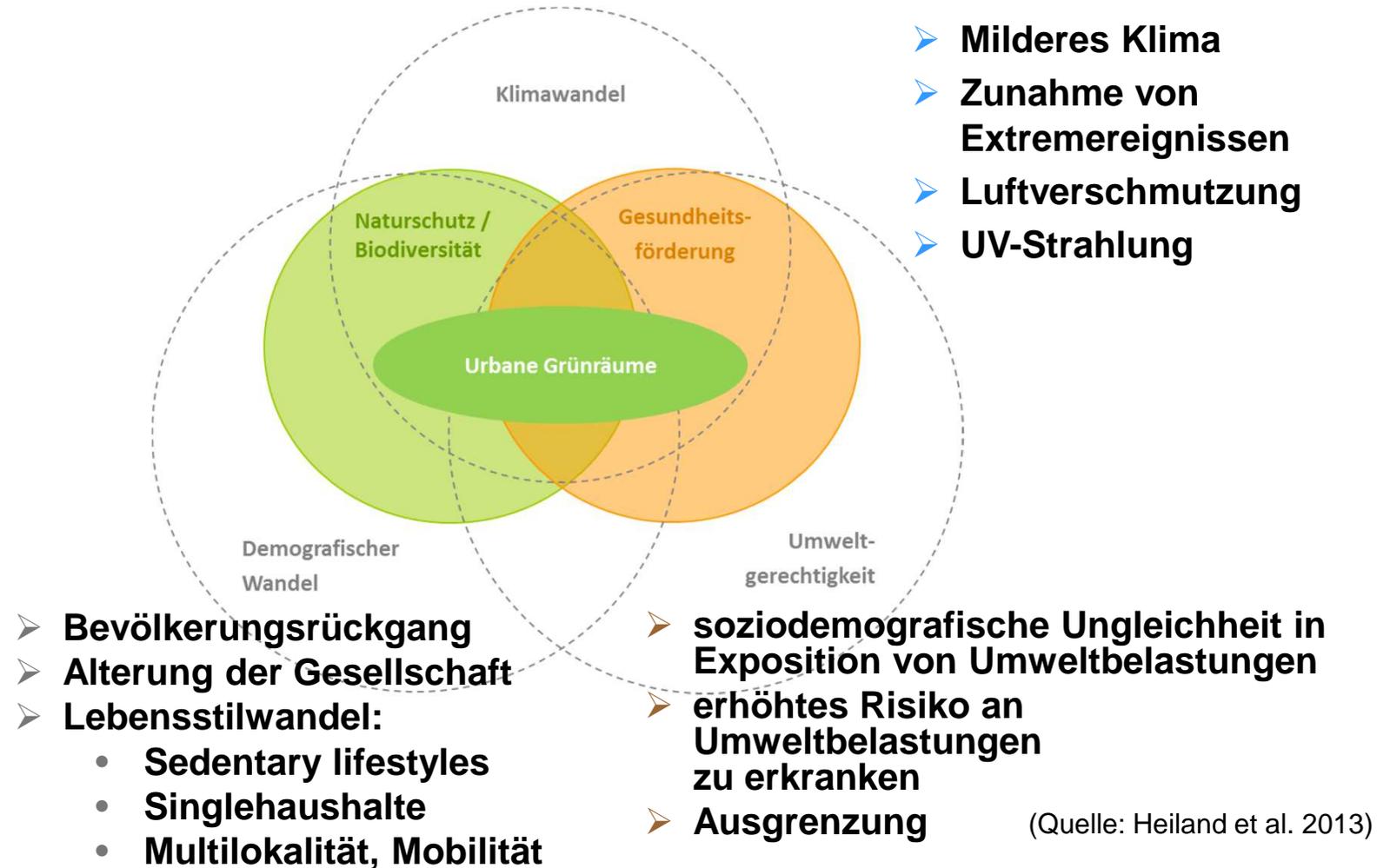
BfN-Gutachten: Brachflächen im Spannungsfeld zwischen (baulicher) Wiedernutzung und Naturschutz (2012)

- Bewertung von Brachen aus Naturschutzsicht (Arten- und Biotopschutz, Erholungspotenzial u. a.); Empfehlungen für Kommunen
- Umgang mit artenschutzrechtlichen Bestimmungen

Download: www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript324.pdf



Forschungsvorhaben „Grün, natürlich, gesund“ (2012-2013)



Naturerfahrungsräume

| | |
|------------------------------|---|
| Nutzung | Vorrang Erholung (Schutzgebiete nur in Ausnahmefällen geeignet) |
| Charakter | min. 50 % naturbelassen, der Rest extensiv gepflegt natürliche Entwicklung der Pflanzen (natürl. Sukzession) natürliche Attraktivität (evtl. Anfangsgestaltung: z.B. Erdhügel, Tümpel) keine Geräte oder sonstige Infrastruktur |
| Größe | ca. 2 ha (in Ausnahmefällen: min. 1 ha) |
| Pflege | zwecks Offenhaltung extensive Pflege in Teilräumen Gegebenheiten, Besucherfrequenz und Wünsche |
| Lage | in Wohnbereiche integriert oder diesen dicht zugeordnet (Erreichbarkeitsradius möglichst nicht über ca. 300m) |
| Zielgruppe | vorrangig Kinder und Jugendliche im Alter von 6 bis 12 Jahren nachrangig auch ältere Jugendliche und Erwachsene |
| Betreuung | möglichst keine pädagogische Betreuung, Kinder können sich selbst orientieren Ausnahmen: Spielaktionen zum Kennenlernen, Abwechslung bei der Begegnung mit „wilder“ Natur Allerdings Betreuung der Fläche zur Gewährleistung der Sicherheit |
| Reglementierung | keine Verbote oder Gebote, allerdings Einhaltung von Verhaltensstandards (in Abstimmung mit Haftpflichtversicherung) Aktivitäten außer Motorsport erlaubt |
| Planerische Sicherung | Im Rahmen der Bauleitplanung sind NERäume als besonderer Zweckbestimmung auszuweisen |

Irma Stopka und Sandra Rank

Naturerfahrungsräume in Großstädten
Wege zur Etablierung im öffentlichen Freiraum



BfN
Bundesamt
für Naturschutz

BfN-Skripten 345
2013

Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (2007)

Vision für urbane Landschaften

Unsere Städte weisen eine hohe **Lebensqualität für die Menschen** auf und bieten vielen, auch **seltene und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten** einen Lebensraum. Vielfältiges Grün verbessert **Luftqualität und Stadtklima**. Es bietet umfassende Möglichkeiten für **Erholung, Spiel und Naturerleben für Jung und Alt**.

Biodiversität

Naturhaushalt

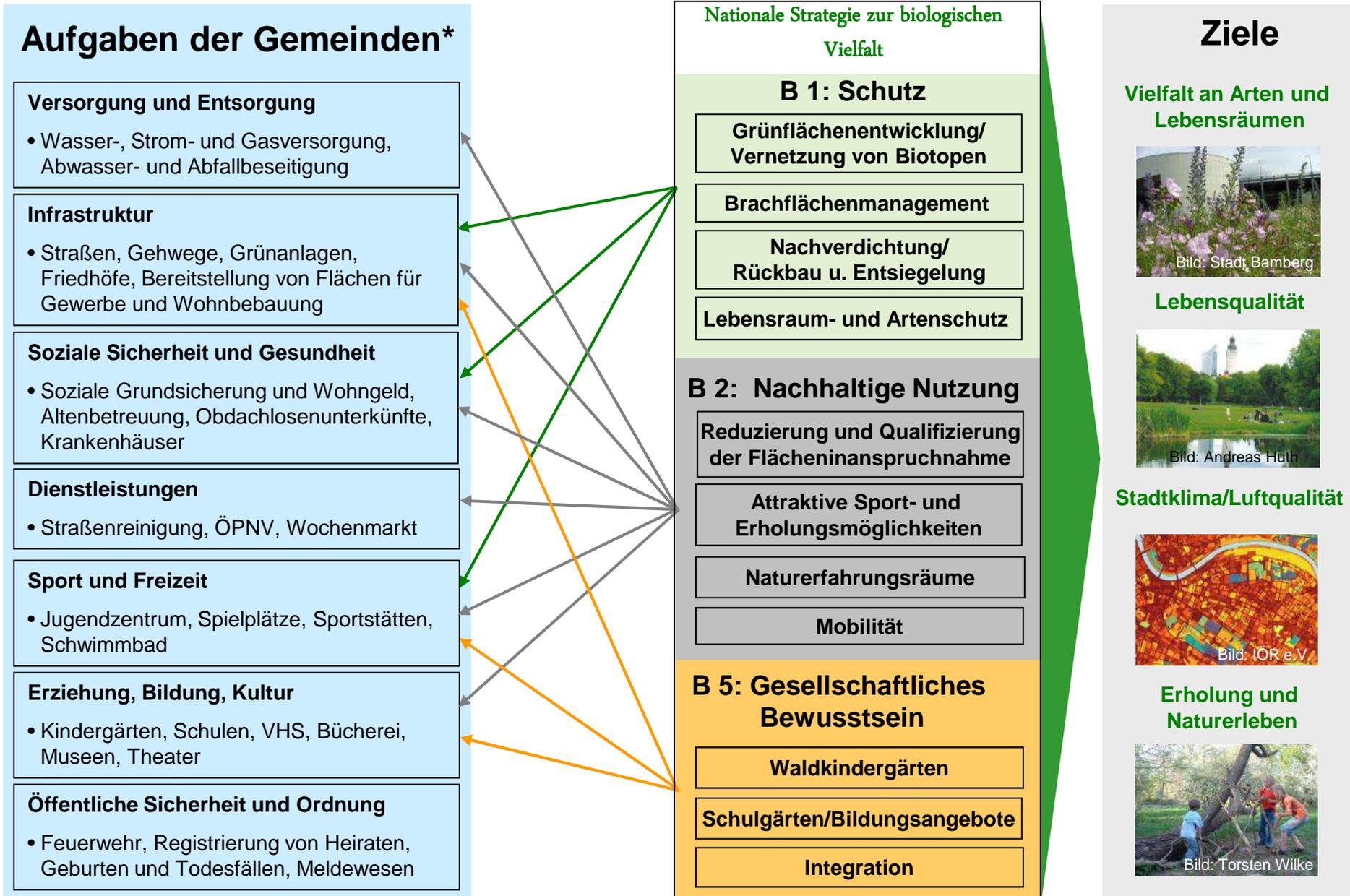
Lebensqualität, Erholung



Ziele

- Durchgrünung der Siedlungen erhöhen
- Öffentlich zugängliches Grün steht fußläufig zur Verfügung
- Erhalt und Erweiterung von Lebensräumen stadttypischer gefährdeter Arten
- aktive Innenentwicklung

Die Bedeutung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt für Kommunen



Umsetzung der NBS auf kommunaler Ebene

2007

Verabschiedung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt

2010

1. Dialogforum: Verabschiedung der Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ mit 136 Unterzeichnern, aktuell 253 Unterzeichner

2012

Fachkongress „Biologische Vielfalt in Kommunen“: Gründung des Bündnisses „Kommunen für biologische Vielfalt“ mit 60 Gründungsmitgliedern,



Kommunales Bündnisses für Biologische Vielfalt

- Aktuell 96 Mitgliedskommunen und -landkreise
- Jährliche Workshops zu den Themenfeldern der Deklaration
 - 2013 Hannover: Lokale Biodiversitätsstrategien
 - 2014 Bielefeld
- Internetseite: www.kommunen-fuer-biologische-vielfalt.de
- Regelmäßige Newsletter für die Kommunen
- Erstellung von Umfragen und Synopsen zu relevanten Themen

Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Thematische Schwerpunkte:

1. Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands
2. Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland
3. Sichern von Ökosystemdienstleistungen
4. weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie

- www.biologischevielfalt.de

Ökosystemleistungen von Stadtnatur

Versorgungsleistungen

Ernährung
Trinkwasser
Genetische Ressourcen



Regulationsleistungen

Luftreinhaltung
Klimaregulation
Wasserhaushaltsregulation
Schutz vor natürlichen
Extremereignissen



Kulturelle Leistungen

Ästhetische Werte
Erholung
Bildungsleistung
Identifikation
Kulturelles Erbe



Basisdienstleistungen

Bodenbildung; Nährstoffkreisläufe; Primärproduktion

Naturkapital Deutschland

- Natur ist neben dem Humankapital und dem Sachkapital ein Vermögen, aus dem wertvolle Leistungen hervorgehen
- Ökonomische Perspektive auf den Wert von Natur (nicht gleichbedeutend mit Monetarisierung)
- Deutscher Beitrag zum internationalen TEEB- Prozess (The Economics of Ecosystems und Biodiversity)

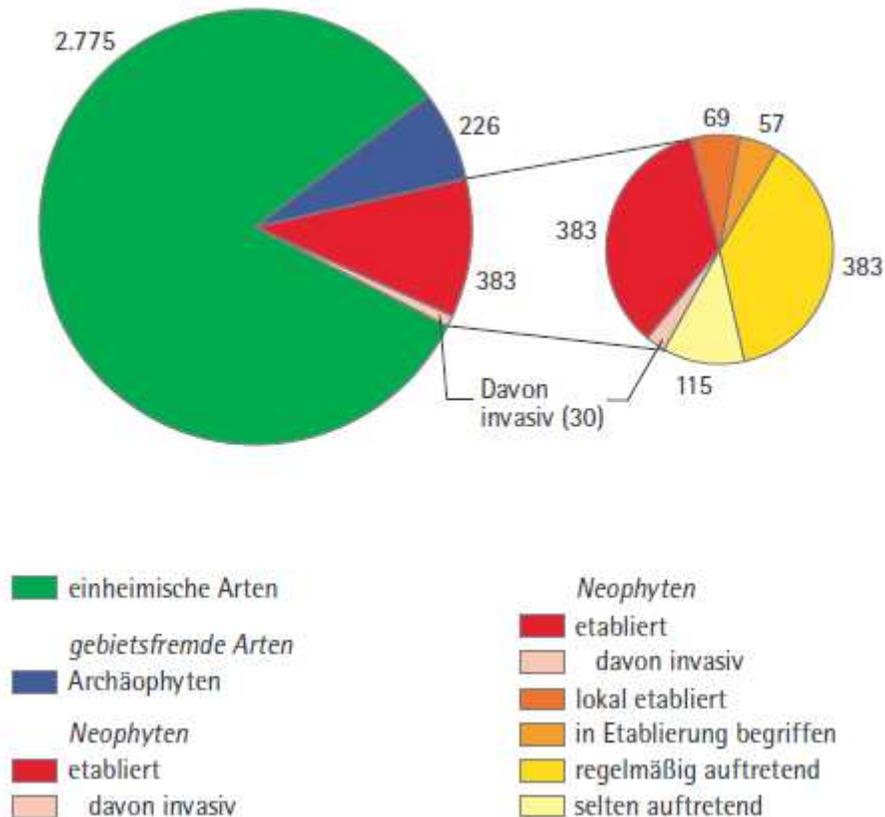
vorgesehene Berichte:

- Naturkapital und Klimapolitik: Synergien und Konflikte
- Ökosystemleistungen und Entwicklung ländlicher Räume
- Naturleistungen in der Stadt: Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen
- Naturkapital Deutschland: neue Handlungsoptionen ergreifen - eine Synthese

www.naturkapitalteeb.de

Exkurs: Neophyten im Siedlungsbereich

Im Siedlungsbereich ist das Ausbringen „invasiver“ Neophyten zu vermeiden, ggf. ist ein Management vorhandener Bestände erforderlich



(Quelle: Daten zur Natur 2008)

Exkurs: gebietseigenes Saat- und Pflanzgut im Siedlungsbereich

Verwendung gebietseigenen Saat- und Pflanzgutes in der freien Natur ab 2020 der Regelfall (§ 40 Abs. 4 BNatSchG)
 (sinngemäß baurechtlicher Außenbereich)



Quellen: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2012; verändert nach Schmidt und Krause (1997)

(Quelle: BMU 2012)

- **Stadtnatur liefert Ökosystemleistungen, die im Zuge der aktuellen Herausforderungen an Bedeutung gewinnen**

Kommunale Grünflächen



Erhalt der Biodiversität



Klimaschutz, Anpassung Klimawandel



Reduzierung Flächeninanspruchnahme



Lebensqualität, Erholung



Naturerfahrung und Umweltbildung

- **Kommunen haben zahlreiche aktive Möglichkeiten zum Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt**
- **Fördermöglichkeiten für Kommunen zur Qualifizierung und Aufwertung von Grünflächen und –strukturen neu ausloten**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

