



Mehr biologische Vielfalt

in Städten und Gemeinden

Eine Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien



Impressum



Herausgeber: UrbanNBS-Team

Text: Juliane Mathey (IÖR), Anne Seiwert (IÖR), Stefanie Rößler (IÖR), Peter Werner (IWU), Janos Wieland (DUH)

Redaktion: Janos Wieland (DUH), Juliane Mathey (IÖR)

Mitarbeitende: Arnt Becker, Rüdiger Becker, Patrycia Brzoska, Thomas Finke, Tobias Herbst, Juliane Mathey, Birgit Rexmann, Stefanie Rößler, Maria Romero Martin, Katharina Schumann, Anne Seiwert, Robert Spreter, Koloman Stich, Barbara Vogt, Peter Werner, Janos Wieland, Silke Wissel

Redaktionelle

Überarbeitung: Karin Roth

Gestaltung: Marie Zorn

Druck: dieUmweltDruckerei GmbH, Hannover

Stand: Juli 2020

Zitiervorschlag: UrbanNBS-Team (Hrsg.) (2020): Mehr biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden – Eine Arbeitshilfe zur Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien. Radolfzell, DUH.

Die Broschüre ist ein Ergebnis des Verbundprojekts „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Biodiversität in Städten (UrbanNBS)“ <http://urban-nbs.de>.

Ein Verbundprojekt von



Deutsche Umwelthilfe

Heidelberg



Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung



IWU Institut
Wohnen und
Umwelt



Stadt
Bielefeld

Das Projekt UrbanNBS wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Bundesumweltministerium (BMU)/Bundesamt für Naturschutz (BfN) im Rahmen der gemeinsamen Förderinitiative „Forschung zur Umsetzung der nationalen Biodiversitätsstrategie“ gefördert.

leben.natur.vielfalt
die Strategie

Fotos auf dem Titel:

Links oben: Rüdiger Becker,
Umweltamt Heidelberg

Rechts oben, Links unten:

Uwe Messer, KommBio

Mitte unten: Umweltamt

Bielefeld. Rechts unten:

Stefanie Herbst, KommBio



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



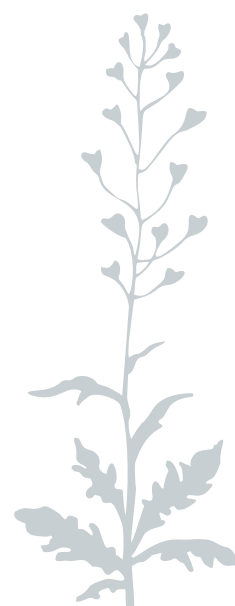
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Diese Broschüre gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers wieder und muss nicht mit der Auffassung der Zuwendungsgeber übereinstimmen.

Inhaltsverzeichnis

Grußworte	4
Vorwort des Projektteams	5
1. Gründe für eine kommunale Biodiversitätsstrategie	6
Was ist eine kommunale Biodiversitätsstrategie?	7
Ganz besonders – biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden	9
Menschen profitieren von biologischer Vielfalt	10
Neue Ziele und neue Wege für mehr biologische Vielfalt	10
2. Schritte zur Strategie und Umsetzung	12
Die Startphase – den Rahmen setzen	14
Die Analysephase – Daten sammeln und auswerten	16
Die Erstellungsphase – Ziele und Maßnahmen festlegen	20
Die Umsetzung der kommunalen Biodiversitätsstrategie	27
Monitoring und Evaluation – Fortschritte bewerten und Maßnahmen anpassen	29
Interview mit Rüdiger Becker, Umweltamt der Stadt Heidelberg	32
3. Exkurs: Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit	34
4. Exkurs: Planerische Verankerung der kommunalen Biodiversitätsstrategie	38
Links	41
Literatur	41
Danksagung	43



Grußworte

Städte und Gemeinden bieten vielfältigen Arten und Lebensstätten Raum, sie tragen damit eine hohe Verantwortung für den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt. Das Handeln kommunaler Akteure vor Ort entscheidet maßgeblich über die Ausgestaltung von Stadtnatur und über deren positive Wirkungen auf die urbane Lebensqualität. In ihrer Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern tragen Kommunen maßgeblich zu Wertschätzung und Akzeptanz der biologischen Vielfalt bei.



Prof. Dr. Beate Jessel,
Präsidentin des Bundes-
amtes für Naturschutz.
Foto: privat

Seit der Verabschiedung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) 2007 durch die Bundesregierung haben viele Kommunen begonnen, ihre Rolle als wichtige Partnerinnen zur Umsetzung der NBS auf lokaler Ebene aktiv wahrzunehmen. Auch wenn es bereits vielfältige Ansätze gibt, die biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden zu fördern, fehlen allerdings häufig übergreifende Strategien, die einen gesamtstädtischen Ansatz verfolgen und auch den dicht bebauten und intensiv genutzten Innenbereich mit einbeziehen. Bisher haben bundesweit nur wenige Kommunen eigene kommunale Strategien zur biologischen Vielfalt beschlossen.

Mit dem im Juni 2019 von der Bundesregierung verabschiedeten „Masterplan Stadtnatur“ erhalten die Kommunen weitere Unterstützung, die Arten- und Biotopvielfalt im besiedelten Raum zu erhöhen und dabei Lebensräume zu schaffen, die zugleich der Erholung, Gesundheit und Naturerfahrung von Bürgerinnen und Bürgern dienen. So wurde als wichtige Maßnahme ein neuer Förderschwerpunkt „Stadtnatur“ im Bundesprogramm Biologische Vielfalt eingerichtet, mit dem auch Projekte zur Erstellung und Umsetzung kommunaler Strategien zur biologischen Vielfalt gefördert werden können.

Von großem Vorteil ist dabei die Flexibilität, mit der die Kommunen ihren Prozess und die Schwerpunkte ihrer Biodiversitätsstrategie gestalten und an ihre jeweiligen lokalen Bedingungen und Bedürfnisse anpassen können. Durch die Einbindung wichtiger zivilgesellschaftlicher Akteurinnen und Akteure können sie zusätzliche Ressourcen für den Naturschutz vor Ort mobilisieren und mehr Akzeptanz für ihr Handeln schaffen.

Die Handlungsspielräume zur planerischen und praktischen Integration urbaner Biodiversitätsbelange wurden im von BMBF und BMU gemeinsam geförderten Forschungs- und Umsetzungsvorhaben „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung von Biodiversität in Städten“ - kurz UrbanNBS – untersucht. Die Städte Bielefeld und Heidelberg haben als Praxispartnerinnen Eckpunkte für ihre kommunalen Biodiversitätsstrategien erarbeitet und beispielhaft umgesetzt.

Die vorliegende Broschüre präsentiert die im Projekt UrbanNBS erarbeiteten Handlungsempfehlungen, die als Leitlinien zur Beantwortung der Fragen der kommunalen Praxis dienen. Wie startet man als Kommune den Prozess zur Erstellung der kommunalen Biodiversitätsstrategie? Wer ist dafür verantwortlich, wer sollte beteiligt werden? Welche Daten werden benötigt? Wie werden Ziele formuliert?

Dass verschiedene Wege zum Ziel führen können, wird in der Broschüre anschaulich gezeigt. Ich wünsche mir, dass viele interessierte Kommunen von den Anregungen und Hilfestellungen profitieren und sich mutig auf den Weg machen werden, eine eigene kommunale Biodiversitätsstrategie zu entwickeln!

Prof. Dr. Beate Jessel

Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz

Vorwort des Projektteams

Gerade in Städten finden sich vielfältige Lebensräume und eine hohe Vielfalt an Tieren und Pflanzen. Gleichzeitig stellt die hohe Nutzungsdichte und die Dynamik der Siedlungsentwicklung eine Gefahr für die biologische Vielfalt dar. Kommunen tragen daher eine große Verantwortung für den Schutz und die Entwicklung der biologischen Vielfalt auf ihrem Gemeindegebiet. Diese Herausforderung gilt es, systematisch und nachhaltig, also strategisch anzugehen. Von daher stellt sich die Frage: Wie können Kommunen die biologische Vielfalt in ihrem Verantwortungsbereich strategisch schützen und entwickeln?

Diese Arbeitshilfe richtet sich an amtliche und ehrenamtliche Akteur*innen des Naturschutzes und der Stadtentwicklung, Kommunalpolitiker*innen sowie interessierte Bürger*innen. Sie enthält Grundlagenwissen, Hinweise und Praxisbeispiele zur Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie in Ihrer Stadt oder Gemeinde. Ihr Ziel ist es, Sie dabei zu unterstützen, eine passgenau auf Ihre Kommune zugeschnittene Biodiversitätsstrategie zu entwickeln und umzusetzen. Die Broschüre zeigt auf, welchen Nutzen Sie von mehr Biodiversität in der Stadt haben, was Sie bei der Erstellung Ihrer Strategie beachten sollten und wie Sie dabei vorgehen können. Sie skizziert zudem mögliche Vorgehensweisen, auch für kleinere Kommunen mit begrenzten Ressourcen, enthält Empfehlungen und Anregungen, aber auch einige Mindestanforderungen, die Ihnen bei der Erstellung helfen können. Wenn es für Ihre Kommune zu aufwendig ist, eine umfassende Strategie aufzustellen, sollten Sie mit kleinen Schritten beginnen und die Strategie modular aufbauen und stufenweise weiterentwickeln. In diesem Fall können, ausgehend von einer „Basisstrategie“, in welcher der Handlungsrahmen abgesteckt wird, einzelne Module nach und nach hinzugefügt werden.

Die Broschüre gliedert sich in vier Abschnitte. Im ersten, einleitenden Teil zeigen wir Ihnen die Vorteile kommunaler Biodiversitätsstrategien und Besonderheiten biologischer Vielfalt in Städten und Gemeinden mit ihrem Nutzen für den Menschen auf. Im zweiten Teil geht es um die konkreten Schritte bei der Erarbeitung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie. Es wird dargestellt, was bei der Umsetzung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie in Bezug auf Ziele und Maßnahmen, deren Finanzierung, sowie Monitoring und Evaluation als zielführend erachtet wird. Der dritte Teil ist ein Exkurs zu Akteur*innen, Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit. Im vierten Teil zeigen wir Ihnen Möglichkeiten der planerischen Verankerung kommunaler Biodiversitätsstrategien auf.

Die hier vorliegende Arbeitshilfe zur Entwicklung kommunaler Biodiversitätsstrategien wurde im Rahmen des Verbundvorhabens „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität in Städten (UrbanNBS)“ entwickelt. Das Forschungs- und Umsetzungsprojekt wurde gemeinsam vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert, sowie vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt unterstützt. Im Projekt beschäftigte sich ein Team aus Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen mit der Verankerung von Belangen der lokalen Biodiversität im Rahmen der Stadtentwicklung. Im Forschungsteil wurde der Wissensstand zur biologischen Vielfalt in Städten und Gemeinden aufbereitet und die Anforderungen und Möglichkeiten der planerischen Umsetzung von Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung sowie der Förderung des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Praxis analysiert. Darauf aufbauend wurden in zwei Erprobungsräumen in den Städten Bielefeld und Heidelberg konkrete Ziele und Maßnahmen einer kommunalen Biodiversitätsstrategie entwickelt und umgesetzt. Die Broschüre stellt ausgewählte Erkenntnisse aus dem Projekt vor und spiegelt die vielfältigen Erfahrungen wider, die insbesondere in den beiden Städten Bielefeld und Heidelberg gemacht wurden.

Die vorliegende Broschüre zeigt, wie die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie gelingen kann. Sie soll Ihnen Mut machen und Sie dabei unterstützen, die Förderung der biologischen Vielfalt in Ihrer Kommune strategisch anzugehen. Dabei wünschen wir Ihnen viel Erfolg!

Das UrbanNBS-Team



1. Gründe für eine kommunale Biodiversitätsstrategie

Schröder A., Arndt T., Mayer F. (2016): *Naturschutz in der Stadt – Grundlagen, Ziele und Perspektiven. Natur und Landschaft* 91 (7): 306-313.

Die Vielfalt an Lebensräumen, Pflanzen und Tieren zu erhalten und zu fördern ist eine Querschnittsaufgabe für die gesamte Gesellschaft. Naturschutz im Siedlungsbereich ist bereits seit 40 Jahren gesetzlich verankert und so spielen Kommunen dabei eine wichtige Rolle. Nur wenn die verschiedenen Bereiche der Verwaltung, Bürger*innen und andere Akteur*innen, die an der Stadtentwicklung teilhaben, zusammenarbeiten, kann diese Aufgabe bestmöglich gemeistert werden. Denn auf der lokalen Ebene entscheidet sich ganz konkret, was auf einzelnen Flächen passiert und wie deren Gestaltung und Nutzung die biologische Vielfalt beeinflussen. Die Herausforderungen und Ziele unterscheiden sich dabei von Kommune zu Kommune. Um diese individuellen Herausforderungen und Ziele für jede Kommune passgenau anzugehen, empfiehlt sich ein strategisches Vorgehen. Strategien zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt werden, angelehnt an internationale und nationale Bezeichnungen, allgemein als lokale oder kommunale Biodiversitätsstrategien bezeichnet.

Biologische Vielfalt

„Biodiversität“ oder „biologische Vielfalt“ wird definiert als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...); dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“.¹

Biologische Vielfalt beinhaltet also:

- die Vielfalt an Lebensräumen (z. B. Parks, Gärten, Stadtwälder, Straßenbegleitgrün)
- die Vielfalt an Arten (z. B. Rot-Buche oder Dunkle Erdhummel)
- die genetische Vielfalt (z. B. die Unterschiede zwischen zwei verschiedenen Apfelsorten)

Ein Beispiel für Artenvielfalt: 16 verschiedene Schwebfliegenarten. Quelle: Joaquim Alves GAspar, Wikimedia Commons CC BY-SA 3.0 Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> bei elektr. Publikationen



¹ UN (United Nations): Convention on biological diversity (CBD), Article 2. Use of Terms. Concluded at Rio de Janeiro on 5 June 1992 <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>



Was ist eine kommunale Biodiversitätsstrategie?

Das Ziel einer kommunalen Biodiversitätsstrategie ist es, ein geplantes und zielgerichtetes Vorgehen zu entwickeln, um die biologische Vielfalt in einer Kommune zu erhalten und zu fördern. Sie ist ein informeller Ansatz ohne gesetzlich festgelegten Rahmen, Inhalt und Ablauf – daher gibt es auch keine Vorgaben in Bezug auf Umfang, Inhalte oder Maßnahmen, die definiert werden. Eine kommunale Biodiversitätsstrategie kann deshalb auch mit begrenzten Ressourcen erstellt werden und sich zunächst auf die wichtigsten Kernbereiche konzentrieren.



Die Erarbeitung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie beginnt in der Regel mit der Analyse der Rahmenbedingungen, des aktuellen Zustands der biologischen Vielfalt sowie abgeschlossener und laufender Aktivitäten. Auf Basis der Ergebnisse werden anschließend individuelle Ziele und Maßnahmen zur Förderung von biologischer Vielfalt in der jeweiligen Kommune festgelegt. Biodiversitätsstrategien knüpfen dabei oft an vorhandene Planungen und Aktivitäten an, führen vorhandene Ansätze unter einem Dach zusammen und erschließen damit neue Potenziale, um die biologische Vielfalt zu erhalten. Eine kommunale Biodiversitätsstrategie ist gut dazu geeignet, das Thema biologische Vielfalt ins Bewusstsein zu rücken und Synergien mit anderen Herausforderungen der Stadtentwicklung zu schaffen, wie beispielsweise der Anpassung an den Klimawandel. Akteur*innen aus Politik, Verwaltung, städtischen Eigenbetrieben, Zivilgesellschaft und Wirtschaft können intensiv und direkt in den gesamten Prozess einbezogen werden. Dies bietet die Chance, zusätzliche finanzielle und personelle Ressourcen zu mobilisieren. Durch einen Beschluss des Kommunalparlaments erlangt eine Biodiversitätsstrategie Verbindlichkeit.

Selbstverständlich ist es wünschenswert, dass in einer Biodiversitätsstrategie möglichst umfangreich und konkret Zielsetzungen und Maßnahmen festgelegt werden. Aber auch wenn sich die Strategie zunächst nur auf einige ausgewählte Teilbereiche konzentriert, ist deren Erarbeitung und Verabschiedung dennoch ein klares Bekenntnis zur Förderung der biologischen Vielfalt in einer Stadt oder Gemeinde.

Beispiele für gelungene kommunale Biodiversitätsstrategien. Quellen: Stadt Bamberg, Landeshauptstadt Erfurt, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin



Hintergrund – Woher kommt die Idee kommunaler Biodiversitätsstrategien?

Biodiversitätsstrategien gehen auf das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, kurz: CBD) zurück. Dieses wurde 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung verabschiedet und 1993 von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert. Artikel 6 der CBD sieht vor, dass „jede Vertragspartei [...] nationale Strategien, Pläne oder Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entwickeln [...]“ wird.

Mit der Verabschiedung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) am 7.11.2007 (Kabinettsbeschluss) hat die Bundesregierung diese Vorgabe erfüllt und erstmals eine umfassende Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt vorgelegt. In der Folge haben beinahe alle Bundesländer Biodiversitätsstrategien erarbeitet.

Während die räumlich übergreifenden Strategien des Bundes und der Länder ihren Fokus auf Habitate der Natur- und Kulturlandschaften legen und die Siedlungsräume eher am Rande behandeln, ist dies auf der kommunalen Ebene anders: Kommunale Biodiversitätsstrategien berücksichtigen gezielt die Herausforderungen im Siedlungsbereich und innerhalb kommunaler Verwaltungsstrukturen. Auch der Detailierungsgrad der formulierten Maßnahmen ist in kommunalen Biodiversitätsstrategien in der Regel deutlich höher als in den übergeordneten Konzepten. Seit 2008 erarbeiten immer mehr Kommunen in Deutschland entsprechende Strategien. Ein Überblick ausgewählter Strategien findet sich unter <https://www.kommbio.de/themen/biodiversitaetsstrategien/kommunen/>.



Naturnah bepflanzte Beete fördern die biologische Vielfalt. Quelle: Martin Rudolph, Kommbio

Ganz besonders – biologische Vielfalt in Städten und Gemeinden

Natur in der Stadt verbinden die meisten Menschen mit Parks und Grünanlagen, Pflanzen, Gewässern oder Gärten² – aber Stadtnatur ist weitaus vielfältiger.

Der Anteil der durch Häuser und Straßen bebauten Flächen beträgt in Deutschland mittlerweile 14 Prozent.³ Über 80 Prozent der Bevölkerung in Deutschland leben in Städten. Aber nicht nur Menschen bewohnen die urbanen Räume, sie sind auch das Zuhause für zahlreiche andere Lebewesen. Dabei wurde und wird die Natur in Städten und Gemeinden von besonderen Faktoren beeinflusst:

- Städte bilden einen Flickenteppich aus Bebauung, Straßen, Grün- und Brachflächen oder Stadtbäumen. Teilweise sind auch Überbleibsel alter Kultur- und Naturlandschaften vorhanden. Die hohe Vielfalt und Abwechslung von Lebensräumen ist eine Voraussetzung dafür, dass viele verschiedene Pflanzen und Tiere geeignete Lebensstätten finden.
- Städte sind wärmer als ihr Umland und bieten gute Lebensgrundlagen für wärmeliebende Arten wie beispielsweise Halsbandsittich, Taubenschwänzchen oder Schmetterlingsstrauch, die in unseren Städten eine neue Heimat gefunden haben.
- Städte sind häufig an Orten entstanden, die eine hohe biologische Vielfalt besaßen. Denn dort stellte die Natur viele unterschiedliche Ressourcen auf engem Raum bereit.
- In der freien Landschaft sind viele Habitate und Habitatstrukturen – wie nährstoffarme Wiesen, Hecken oder Lesesteinhaufen – in den letzten Jahrzehnten der intensiven Landwirtschaft zum Opfer gefallen. Dadurch haben viele Tiere und Pflanzen ihre Lebensräume auf dem Land verloren. Zusätzlich leiden auf dem Land zahlreiche Arten unter dem hohen Pestizideinsatz. Städte sind für viele dieser Arten Rückzugsräume, da sie hier geeignete Nist- und Lebensstätten vorfinden.

Aus all diesen Gründen ist die Natur in Siedlungsbereichen oft reichhaltiger und vielfältiger als im Umland.

Wussten Sie, dass ...?

- ... eine Auswertung der Artenlisten von Vögeln aus 54 Städten in allen Regionen der Erde ergab, dass allein in diesen Städten 2.500 Vogelarten vorkommen? Das sind 20 Prozent aller bekannten Vogelarten.⁴
- ... im Tiergarten von Berlin, einer großen Parkanlage mitten im Zentrum der Stadt, mehr als 100 Pflanzen- und Tierarten leben, die in den örtlichen Roten Listen als gefährdet oder vom Aussterben bedroht eingestuft sind?⁵
- ... im Stadtgebiet von Bielefeld 51 Prozent aller Farn- und Blütenpflanzen von Nordrhein-Westfalen vorkommen?⁶

² BMUB/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): *Naturbewusstsein 2015 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. Bonn.

³ Statistisches Bundesamt (2017): *Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung – Fachserie 3 Reihe 5.1*. Wiesbaden.

⁴ Aronson M.F., La Sorte F.A. et al. (2014): *A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers*. *Proceedings of the Royal Society B* 281: 20133330.

⁵ Berlin.de (2020): *Großer Tiergarten Berlin*. https://www.berlin.de/senuvk/berlin_tipps/grosser_tiergarten/de/natur/index.shtml (letzter Zugriff 06.03.2020).

⁶ Schumann K., Seiwert A. (2017): *Dokumentation Ausgangssituation in Bielefeld. Interner Meilensteinbericht 04 zum Verbundprojekt „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität in Städten (UrbanNBS)“*.

Bilder: Einfaches Leinkraut/ Umweltamt Heidelberg, Kuckucks-Lichtnelke/Claudia Quirini Biostation Bielefeld, Wasser-Greiskraut/ Claudia Quirini Biostation Bielefeld



Menschen profitieren von biologischer Vielfalt

Die Natur stellt in Städten sogenannte Ökosystemleistungen bereit. Beispielsweise sorgen Grünflächen und Stadtbäume durch Verdunstung und Beschattung für angenehmere Temperaturen an heißen Tagen. Sie produzieren Sauerstoff und filtern Feinstaub aus der Luft. Solche Effekte werden häufig durch eine hohe Vielfalt an Pflanzen verstärkt.⁷ In Gärten können Nahrungsmittel produziert werden und Spiel, Sport, Erholung und soziales Miteinander finden häufig auf Grünflächen statt.



Familie unterwegs im Bielefelder Projektgebiet „Grünzug am Schloßhofbach“. Quelle: Umweltamt Bielefeld

⁷ Weber F., Kowarik I., Säuml I. (2014): *Herbaceous plants as filters: Immobilization of particulates along urban corridors*. *Environmental Pollution* 186: 234–240.

⁸ Ineichen S., Bontadina F. et al. (2010): *Lebensqualität im Siedlungsraum. Ein Garten mit 1001 Tieren*. *Hotspot* 21: 10–11.

⁹ White P., Alcock I. et al. (2013): *Would you be happier living in a greener urban area?* *Psychological Science* 24(6): 920–928.

¹⁰ Fuller R.A., Irvine K.N. et al. (2007): *Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity*. *Biological Letters* 3(4): 390–394.

¹¹ TEEB DE (2016): *Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen*. Hrsg. von Ingo Kowarik, Robert Bartz und Miriam Brenck. TU Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Berlin, Leipzig.

Viele Menschen in den Städten nehmen täglich Natur in der Stadt wahr oder verbringen bewusst ihre Freizeit in der Stadtnatur. Sie fahren auf dem Weg zur Arbeit eine Allee entlang, treiben Sport im Stadtwald oder treffen sich mit Freunden im Park. Dabei bevorzugen sie gut strukturierte, eher naturnahe Flächen gegenüber monotonen und damit artenarmen Flächen⁸. Studien zeigen, dass Menschen gesünder und zufriedener sind, wenn sie näher an Grünflächen leben⁹. Eine hohe Artenvielfalt verstärkt die Effekte auf das psychische Wohlergehen¹⁰. Außerdem sind Parks und Grünflächen für viele Stadtkinder der wichtigste Ort, um Naturerfahrungen zu sammeln.

Neue Ziele und neue Wege für mehr biologische Vielfalt

Durch den Einfluss des Menschen wandelt sich das Klima und Lebensräume werden verändert. Einige Pflanzen- und Tierarten verbreiten sich über natürliche Barrieren hinweg, andere sterben aus. Manche dieser Veränderungen sind dauerhaft und unumkehrbar. Die so veränderten Lebensräume und Biozöosen – Pflanzen- und

Ökosystemleistungen ¹¹

Unter Ökosystemleistungen werden direkte und indirekte Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlergehen verstanden, das heißt Leistungen und Güter, die dem Menschen einen direkten oder indirekten wirtschaftlichen, materiellen, gesundheitlichen oder psychischen Nutzen bringen. Sie bilden die Grundlage für unsere Wirtschaft und für das Wohlergehen jedes Einzelnen.

Dazu gehören:

- **Basisleistungen** (z. B. Sicherstellung von Nährstoffkreisläufen, der Bodenbildung und der Primärproduktion)
- **Versorgungsleistungen** (z. B. Bereitstellung von Nahrung, Trinkwasser, Brennstoffen)
- **Regulierungsleistungen** (z. B. Klimaregulierung, Hochwasserregulierung)
- **kulturelle Leistungen** (z. B. Ästhetik, Bildung, Erholung)

Tiergemeinschaften – können sich nicht wieder zu einem natürlichen Zustand zurückentwickeln^{12,13}, – auch dann nicht, wenn Menschen eingreifen. Sie werden deshalb auch „Novel Ecosystems“ (deutsch: Neuartige Ökosysteme) genannt und gerade Städte sind typische Beispiele dafür. Dies beeinflusst die Ziele, Strategien und Maßnahmen des Naturschutzes in der Stadt^{14,15}. Denn, dass auch die neuartigen Ökosysteme oft einen hohen Nutzen in Bezug auf Biodiversität und Ökosystemleistungen haben, ist in den letzten Jahren durch vielfältige Forschungsergebnisse unterstrichen worden.

Es geht dabei um die Betonung der Mensch-Natur-Beziehungen und um die Erkenntnis, dass neuartige Ökosysteme und nichteinheimische Arten selbstverständlicher, nicht mehr wegzudenkender Bestandteil der biologischen Vielfalt in unseren Städten sind, die zudem entscheidend zur Absicherung von Ökosystemleistungen im städtischen Bereich beitragen.

Daher kann es im Einzelfall sinnvoll sein, diese neuartigen Ökosysteme zu schützen, anstatt auf den natürlichen Zustand hinzuarbeiten, der nur sehr aufwendig oder gar nicht mehr erreicht werden kann. Die Ressourcen, die dazu benötigt würden, können in anderen Projekten deutlich effizienter eingesetzt werden.

Beispiel für neue Wege des Stadtnaturschutzes in Berlin

Bereits 1987 wurde im Artenschutzprogramm des Landes Berlin deutlich gemacht, dass die Ziele zur Erhaltung und Entwicklung biologischer Vielfalt im Siedlungsbereich sich nicht ausschließlich an den etablierten Zielen des Naturschutzes für die Natur- und Kulturlandschaften orientieren können. So wurde in Berlin bereits damals ein Robinienwäldchen unter Naturschutz gestellt, obwohl die Baumart in Mitteleuropa eigentlich als invasive Art gilt, die eingedämmt werden soll. Die Verantwortlichen in der Naturschutzverwaltung erkannten, dass der Wert dieses Wäldchens in der städtischen Umgebung von herausragender Bedeutung ist. Deshalb ist es „...als Erholungsfläche und zur Belebung des innerstädtischen Ortsbildes zu erhalten. Es wird auch geschützt, um die Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere im Innenstadtbereich zu gewährleisten“.¹⁶

Für die Förderung biologischer Vielfalt in der Stadt ist es also wichtig, zwischen urban geprägten Flächen und naturnahen Grünflächen zu unterscheiden. Die Pflege der naturnahen Flächen orientiert sich an den bekannten Modellen für naturnahe oder historische Landschaften. Für die übrigen Flächen – zum Beispiel städtische Brachflächen – müssen neue Konzepte entwickelt, erprobt und angewendet werden. Kommunale Biodiversitätsstrategien können sich bewusst dieser Vielfalt an Herausforderungen und den spezifischen Handlungsansätzen widmen.

¹² Kowarik I. (2011): *Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation. Environmental Pollution* 159(8–9): 1974–1983.

¹³ Truitt A.M., Granek E.F. et al. (2015): *What is novel about novel ecosystems: Managing change in an everchanging world. Environmental Management* 55(6): 1217–1226.

¹⁴ Miller J.R., Bestelmeyer B.T. (2016): *What's wrong with novel ecosystems, really? Restoration Ecology* 24(5): 577–582.

¹⁵ Ikin K., Beaty R.M. et al. (2013): *Pocket parks in a compact city: How do birds respond to increasing residential density? Landscape Ecology* 28(1): 45–56.

¹⁶ Verordnung zum Schutz des geschützten Landschaftsbestandteils Grünanlage Hallesche Straße/ Möckernstraße im Bezirk Kreuzberg von Berlin Vom 15. Dezember 1987.

Geschützter Landschaftsbestandteil GLB-02 Hallesche Straße / Möckernstraße in Friedrichshain-Kreuzberg
Quelle: commons.wikimedia.org/wiki/User:Polimorph - CC BY-SA 4.0



2. Schritte zur Strategie und Umsetzung

Die Ausgangsbedingungen für die Erarbeitung einer Biodiversitätsstrategie unterscheiden sich von Kommune zu Kommune. Dörfer in Norddeutschland haben eine andere Ausstattung mit Arten als Städte im Süden. Es gibt große und kleine, wachsende und schrumpfende, prosperierende und strukturschwache Kommunen. Es gibt Kommunen, in denen besteht bereits eine gute Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Verbänden und solche, in denen die Zusammenarbeit erst noch etabliert werden muss. Diese Parameter beeinflussen sowohl die Ziele und Inhalte einer Biodiversitätsstrategie als auch deren Entwicklungsprozess. Aber gerade deshalb ist es hilfreich, bei der Erarbeitung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie strukturiert vorzugehen.



Renaturierter städtischer
Bach. Foto: Janos Wieland

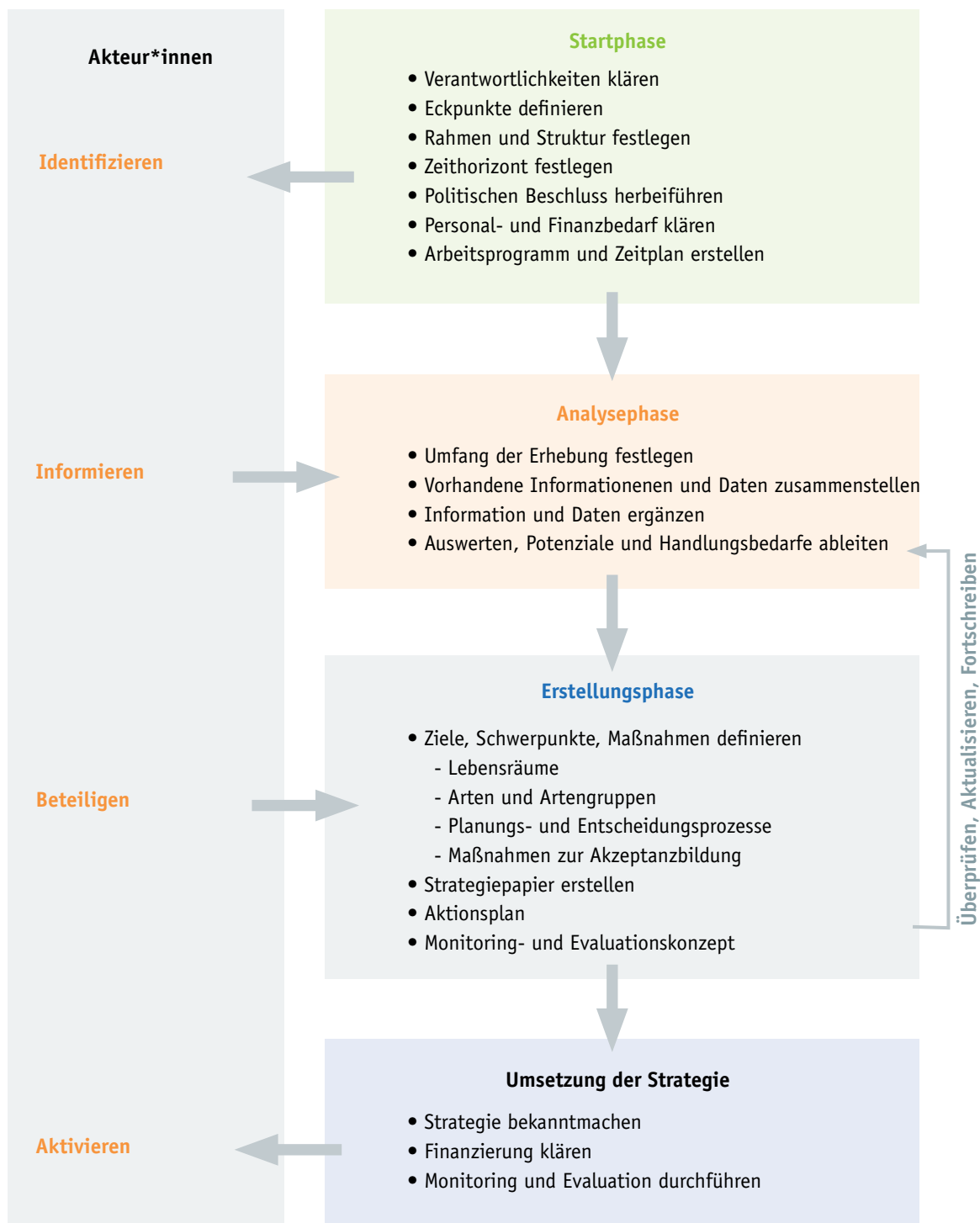
Liegt am Ende des Prozesses die fertige Strategie vor, folgt als nächstes deren Umsetzung. Auch hierzu gibt es in dieser Broschüre einige Hinweise (→ Kap. Umsetzung).

Die Abbildung auf Seite 13 gibt einen vereinfachten Überblick über die Phasen einer Strategieentwicklung und dient als Orientierungshilfe für die folgenden Kapitel dieser Broschüre. In der Realität sind diese Phasen oft nicht eindeutig voneinander abgrenzbar, überschneiden sich, laufen parallel oder wiederholen sich.

Hinweis: In allen Phasen der Strategieentwicklung spielt die Einbindung verschiedener Akteur*innen sowie gezielte Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle. Die Fragen, welche Akteur*innen in welchem Schritt zu beteiligen sind und wie der Prozess durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden soll, sind Querschnittsthemen, die in allen Phasen relevant sind. Hinweise dazu finden sich → Exkurs: „Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit“.



Erarbeitung der Strategie



Übersicht über die Schritte von der Erarbeitung einer Biodiversitätsstrategie hin zu ihrer Umsetzung (verändert nach GreenKeys Team) ¹⁷



¹⁷ GreenKeys Team (2008) GreenKeys @ Your City – A Guide for Urban Green Quality. IOER Leibniz Institute of Ecological and Regional Development, Dresden.

Die Startphase – den Rahmen setzen

Verantwortlichkeiten klären

Eine Biodiversitätsstrategie zu entwickeln ist eine vielschichtige Aufgabe. Daher ist es sinnvoll, wenn es eine oder mehrere Personen gibt, die sich kontinuierlich um die Organisation und Weiterentwicklung der Strategie kümmern. Außerdem ist es hilfreich, ein sogenanntes Strategieteam zu etablieren, das den gesamten Prozess begleitet. Es besteht beispielsweise aus Mitarbeitenden relevanter Fachverwaltungen, aus Mitarbeitenden der städtischen Betriebe, welche die Pflege von Grünflächen koordinieren (→ Exkurs: „Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit“) und anderen lokalen Expert*innen. Bereits bei der Formulierung von Zielsetzungen fließt so eine breite Expertise ein, es werden Planungsfehler vermieden und neue Synergien entstehen.



Workshop zum Thema:
„Naturnahe Pflege von Grün-
flächen“. Quelle: Umweltamt
Bielefeld

Eckpunkte definieren

Bevor Detailziele entwickelt werden, sind zunächst die Eckpunkte der Strategie abzustecken. Was sind ihre wichtigsten Ziele? An welche Zielgruppe richtet sie sich? Auf welchen Themen liegt der inhaltliche Fokus? Geht es beispielsweise darum, verwaltungsübergreifende Festlegungen für den Schutz und die Förderung der biologischen Vielfalt zu treffen und entsprechende Maßnahmen umzusetzen, oder soll die Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für das Thema „Biodiversität“ einen Schwerpunkt der kommunalen Biodiversitätsstrategie bilden? Von den Zielen und Adressaten hängt es letztendlich ab, wie die kommunale Biodiversitätsstrategie aufbereitet wird (→ Kap. Erstellungsphase).

Rahmen und Struktur festlegen

Auch in ihrem Detaillierungsgrad können sich kommunale Biodiversitätsstrategien stark voneinander unterscheiden. In bereits vorliegenden Strategien werden neben eher allgemeinen Zielen wie beispielsweise „Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit“ auch räumlich und zeitlich konkrete Ziele definiert. In der Erfurter Strategie¹⁸ ist beispielsweise das Ziel formuliert, innerhalb von drei Jahren zwei laufende Kilometer Feldhecken an Wegen neu zu schaffen. Je konkreter und detaillierter die Ziele definiert sind, desto messbarer sind die Erfolge. Gegebenenfalls geht aber inhaltliche Flexibilität verloren.

¹⁸ Landeshauptstadt Erfurt
– Stadtverwaltung (Hrsg.)
(2012): *Umsetzungsplan
der Stadt Erfurt zur Deklara-
tion „Biologische Vielfalt in
Kommunen“*. Erfurt: 10.

Zeithorizont festlegen

In Abhängigkeit von Zielen und Umfang erscheint ein Zeithorizont der Strategie von fünf bis zehn Jahren am geeignetsten, um messbare Erfolge zu erzielen, aber auch um genügend Puffer für kommunale Planungs- und Entscheidungsspielräume zu gewährleisten. Strategiepapiere beinhalten häufig Ziele, die weit in die Zukunft reichen. Dadurch besteht die Gefahr, dass konkretes Handeln verschoben wird und die Motivation der beteiligten Akteur*innen nachlässt. Kurz- und mittelfristige Ziele können hingegen über den ganzen Umsetzungsprozess hinweg Erfolgserlebnisse ermöglichen und somit der Strategie eine permanente öffentliche Wahrnehmung verleihen¹⁹.

Eine kommunale Biodiversitätsstrategie kann auch als kontinuierliche bzw. wiederkehrende Aufgabe verstanden werden. Damit besteht die Möglichkeit, auf gemachte Erfahrungen einzugehen, nachzujustieren, aber auch schnell auf neue Erfordernisse und Rahmenbedingungen zu reagieren.



Neu angelegte Habitatstrukturen in der Heidelberger Bahnstadt. Quelle: Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie Heidelberg

Politischen Beschluss herbeiführen oder amtsinternes Arbeitspapier verabschieden

Kommunale Biodiversitätsstrategien können einen unterschiedlichen Grad der formellen Verbindlichkeit haben. Eine besonders hohe politische Verbindlichkeit erlangt eine kommunale Biodiversitätsstrategie, wenn sie durch den Stadt- oder Gemeinderat beschlossen wird und für alle Ämter einer Kommunalverwaltung bindend wird. Eine Berücksichtigung in planerischen Entscheidungsprozessen oder eine finanzielle Unterstützung können so eher sichergestellt werden. Ein behördeninternes Papier, das Leitlinien für die zuständige Fachverwaltung oder auch amtsübergreifend Vorgaben mit eher empfehlendem Charakter formuliert, besitzt eine deutlich geringere Verbindlichkeit. Optimal ist es, wenn es gelingt, eine politische Vereinbarung zu treffen, in der auch finanzielle oder personelle Unterstützung zugesichert werden.

Lässt man sich bereits zu Anfang des Prozesses die Entwicklung bzw. Aufstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie durch einen Beschluss des Stadtrates legitimieren, kann der weitere Prozess auf einer sicheren Grundlage stattfinden. Um die entsprechenden Gremien von der Wichtigkeit einer kommunalen Biodiversitätsstrategie zu überzeugen, kann es hilfreich sein, aktuelle politische Trends bzw. Themen der öffentlichen Diskussion aufzugreifen.

Personal- und Finanzbedarf klären

Auch der Personal- und Finanzbedarf für die Erarbeitung muss geklärt werden. Kann die Strategie nicht aus dem laufenden Haushalt finanziert werden, besteht die Möglichkeit, zusätzliche Mittel einzuwerben. Dazu bietet insbesondere der für 2020 geplante Förderschwerpunkt „Stadtnatur“ im „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ einen guten Ansatz, der Projekte zur Entwicklung und Umsetzung kommunaler Konzepte und Strategien zur biologischen Vielfalt umfasst²⁰.

¹⁹ Grün Stadt Zürich (2006): Grünbuch der Stadt Zürich. Zürich.

²⁰ BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2019): Masterplan Stadtnatur – Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin: 8–9. <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/bundesprogramm.html> (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Arbeitsprogramm und Zeitplan erstellen

Sobald die Rahmenbedingungen grob festgelegt sind, wird ausgearbeitet, wie die weitere Strategieentwicklung abläuft, wie der Prozess organisiert wird, welche Akteur*innen wann und wie einbezogen werden sollen, wie die Verantwortlichkeiten verteilt und welche Kommunikationskanäle genutzt werden sollen (→ Kap. 3). Es ist ratsam, ein Arbeitsprogramm zu erstellen, das alle relevanten Vorgänge und Akteur*innen berücksichtigt und den Umfang der Strategie, die Aufgaben und Erfordernisse sowie den Zeitrahmen absteckt. Der Zeitplan für die Erstellung der Strategie sollte realistisch und erreichbar sein. In der Regel kann von ca. 18 bis 24 Monaten ausgegangen werden. Der Zeitbedarf hängt neben den verfügbaren finanziellen und personellen Ressourcen auch davon ab, ob und in welcher Qualität notwendige Informationen und Daten vorliegen.

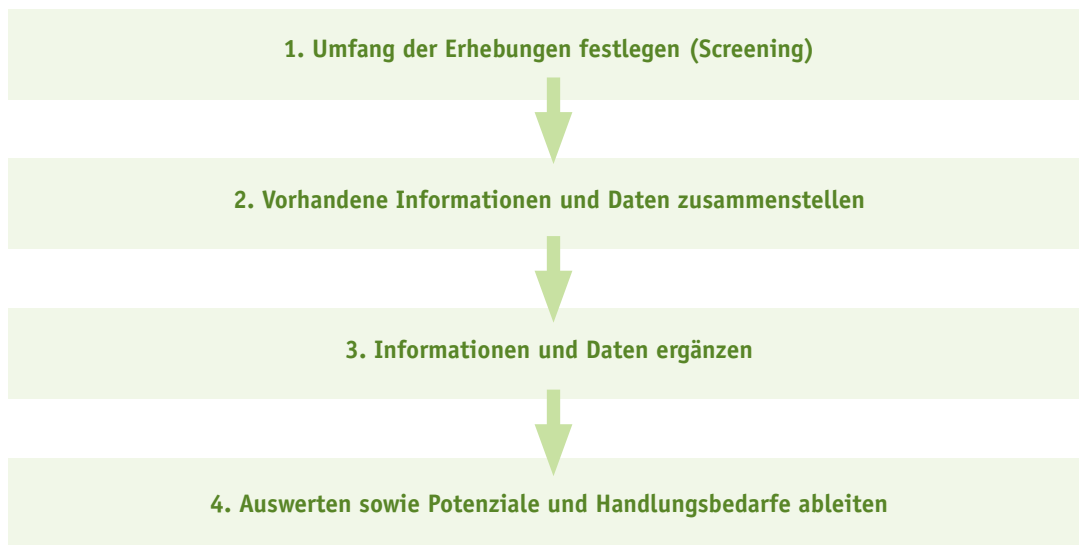


Naturnahes Verkehrsbegleitgrün. Quelle: Martin Rudolph

Die Analysephase – Daten sammeln und auswerten

Steht der Arbeits- und Zeitplan, geht es darum, die aktuelle Situation zu erfassen und zu bewerten. Wie hoch ist der Grünanteil in der Kommune und wie sind die Flächen vernetzt? Welche Arten gehen zurück, welche breiten sich aus? Woran liegt das im Einzelnen? Welche für die örtliche Biodiversität relevanten Aktivitäten gibt es in der Kommune und wer sind die daran beteiligten Personen in- und außerhalb der städtischen Verwaltung? Diese und weitere Fragen müssen beantwortet werden, bevor konkrete Ziele und Schwerpunkte einer Biodiversitätsstrategie festgelegt werden können.

Eine strukturierte Analyse erfolgt daher in definierten Schritten:



Welche Daten sind wichtig, um eine kommunale Biodiversitätsstrategie zu erarbeiten?

- **Daten über die Stadt als Lebensraum und die Lebensräume in der Stadt**
 Daten, die den Zustand und die Vielfalt einzelner Lebensräume oder Biotoptypen widerspiegeln sind notwendig, um die Qualität der gesamten Stadt als potenziellen Lebensraum darzustellen. Dazu können Aussagen zum Durchgrünungsgrad der Stadt, zu Grün- und Biotopverbundsystemen sowie zur Vernetzung der Lebensräume des Siedlungsbereichs mit der umgebenden Landschaft nützlich sein. Selbstverständlich gehören dazu auch Daten zu gesetzlich geschützten und wertvollen Lebensräumen.
- **Daten zum Vorkommen und zur Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten in der Stadt**
 Die vorkommenden Pflanzen- und Tierarten sowie ihre Bestandsentwicklungen signalisieren sehr deutlich, wie es um den Zustand der biologischen Vielfalt einer Kommune bestellt ist. Die Ermittlung von Daten zu Vorkommen und Verbreitung von Pflanzen und Tieren bildet daher eine wichtige Basis einer fundierten kommunalen Biodiversitätsstrategie.
- **Rechtlich-planerische Rahmenbedingungen: Informationen zu Plänen, Programmen und Konzepten**
 Eine Sichtung der Pläne, Programme und Konzepte, die Bezüge zum Thema „biologische Vielfalt in der Stadt“ haben, stellt sicher, dass relevante vorhandene Planungsgrundlagen berücksichtigt werden. Synergien, aber auch Zielkonflikte mit anderen Planungsprozessen und -entscheidungen in der kommunalen Biodiversitätsstrategie können somit berücksichtigt werden.
- **Informationen zu Personen und Institutionen, die für den Schutz und die Förderung der biologischen Vielfalt aktiv sind**
 Neben Personen in der Verwaltung spielen oft auch externe Akteur*innen eine wichtige Rolle, indem sie durch Naturschutzarbeit oder Umweltbildung Beiträge zum Schutz der biologischen Vielfalt leisten. Für die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie und deren Umsetzung ist es wichtig, einen möglichst guten Überblick über aktive Personen, Verbände und Institutionen zu erhalten.
- **Informationen, Projekte und Aktionen zur Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt**
 In vielen Kommunen finden vielfältige praktische Aktivitäten zum Schutz und zur Förderung der biologischen Vielfalt sowie auch zur Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit statt. Diese sollten in einer kommunalen Biodiversitätsstrategie berücksichtigt werden. Um festzustellen, in welcher Form und zu welchen konkreten Themen Kooperationen denkbar sind, ist zu ermitteln, welche Aktivitäten von Verbänden, Vereinen, Initiativen, Bildungseinrichtungen, Privatpersonen und anderen Akteur*innen durchgeführt werden.



Ausführliche Informationen zur Analysephase befinden sich unter Link: www.l.duh.de/urbannbs

1. Umfang der Erhebungen festlegen (Screening)

Vor Beginn der eigentlichen Ist-Analyse erfolgt ein Screening. Dabei ist zu klären, welche Daten und Informationen im Einzelnen benötigt werden, welche Personen bzw. Institutionen für konkrete Arbeiten verantwortlich sein sollten und in welchem Umfang finanzielle Mittel für ergänzende Informationsbeschaffung bereitgestellt werden können.

2. Vorhandene Informationen und Daten zusammenstellen

Normalerweise werden vorhandene Informationen und Daten vor der eigentlichen Erarbeitung der Strategie zusammengestellt, dieser Schritt kann aber auch als eigene Zielsetzung in der Strategie definiert werden. In der Regel liegen in den Verwaltungen bereits zahlreiche Daten vor, die lediglich eingesammelt und zusammengesetzt werden müssen. Eine Arbeitsgrundlage bieten beispielsweise kommunale Landschaftspläne, Biotoptypenkartierungen und Kartierungen bestimmter Arten. Weitere Teile in diesem Puzzle können anschließend durch Recherche bei Landesämtern, Umweltverbänden oder Personen aus dem ehrenamtlichen Naturschutz zusammengetragen werden.

Anzahl der Arten der relevanten taxonomischen Gruppen in Heidelberg und Umgebung und im Vergleich zu gesamt Baden-Württemberg (BW)

	Arten in Heidelberg	Arten in BW
Plantae		
Gefäßpflanzen	984	2140
Pilze	391	2480
Fauna		
Wirbeltiere		
Fledermäuse	15	20
Vögel	131	198
Amphibien	15	19
Reptilien	6	11
Ausgewählte Wirbellose		
Schmetterlinge	534	1170
Libellen	40	75
Spinnen	413	772
Käfer	1481	4000
Hautflügler	188	369

Quelle: UrbanNBS
(IWU), verändert

Je umfassender und systematischer der Überblick am Ende ist, desto besser können Potenziale und Defizite der bisherigen Biodiversitätsförderung einer Kommune ermittelt, aktuelle und zukünftige Gefährdungen für die lokale biologische Vielfalt aufgezeigt und mögliche Handlungsbedarfe für die zukünftige Arbeit definiert werden.

Es ist in der Regel recht einfach, vorhandenes Wissen zum Zustand und zur Vielfalt der Lebensräume sowie zu planerisch-rechtlichen Rahmenbedingungen und zu Aktivitäten und Akteur*innen zusammenzustellen. Bei den Daten zu Pflanzen- und Tierarten kann das anders sein: Viele Kommunen haben nur einen groben Überblick. Auch Städte, die über ein relativ gutes Wissen zum Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten verfügen, stellen manchmal noch Datenlücken fest.

Daher müssen so viele vorhandene Informationen wie möglich über Lebensräume, bekannte Pflanzen- und Tierarten sowie über Aktivitäten systematisch zusammengestellt und ausgewertet werden. Um diese Informationen so einfach und vollständig wie möglich ermitteln zu können, bietet es sich an, Personen, die über Daten- und Wissensbestände zur biologischen Vielfalt in einer Kommune verfügen, in diese Erhebungen einzubeziehen. Am besten ist es, diese Personen oder Institutionen zu vernetzen und einen regelmäßigen Austausch zu den vorhandenen Daten und Informationen zu organisieren, beispielsweise in einem Arbeitskreis, Beirat oder Netzwerk.

3. Informationen und Daten ergänzen

Stellt sich bei der Zusammenstellung vorhandener Informationen und Daten zur aktuellen Situation der biologischen Vielfalt heraus, dass immer noch Lücken bestehen, können diese durch gezielte Erhebungen geschlossen werden. Fehlende Daten können selbst erhoben (z. B. Durchgrünungsgrad des Stadtgebietes, Anteil naturnah gepflegter Grünflächen, Besiedelung von Höhlenbäumen), oder als Auftrag an Dritte, wie Fachbüros (z. B. Gewässerrandkartierung, Fledermauskartierung) oder Naturschutzverbände (z. B. Daten zur Krötenwanderung), vergeben werden. Auch Kooperationen mit Hochschulen haben sich in der Vergangenheit als hilfreich erwiesen. Im Rahmen von Abschlussarbeiten können z. B. Informations- und Datenlücken geschlossen werden. Eine umfassende Datenerhebung kann aber auch ein eigener Baustein einer kommunalen Biodiversitätsstrategie sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein zukünftiges Monitoring der Entwicklung der biologischen Vielfalt angestrebt wird (→ Kap. Monitoring). In dem Fall sollten personelle oder finanzielle Ressourcen für Erhebungen zu bestimmten Artengruppen oder auch Biotopkartierungen eingeplant werden.

4. Auswerten sowie Potenziale und Handlungsbedarfe ableiten

Liegen die Informationen zur Vielfalt der Lebensräume und der Pflanzen und Tiere sowie zu Plänen, Konzepten, Programmen, Akteur*innen und deren Aktivitäten vor, gilt es, diese gezielt auszuwerten. Die Auswertungen sollen die vorhandene Biodiversität deutlich erkennbar machen und eine Bewertung des aktuellen Zustandes der Lebensraum- und Artenvielfalt ermöglichen. In der Folge gilt es, Potenziale und Chancen zur Förderung der biologischen Vielfalt aufzuzeigen sowie Handlungspotenziale und Hindernisse, die dem der biologischen Vielfalt entgegenwirken, zu identifizieren, um Lösungsmöglichkeiten anzubieten und gezieltes Handeln vorzubereiten.

Die Bewertung des aktuellen lokalen Zustands der biologischen Vielfalt sollte vor allem hinsichtlich der Themenfelder Lebensräume und Arten erfolgen.

Erhebungen, die im Rahmen des Projektes „UrbanNBS“ in Bielefeld und Heidelberg durchgeführt wurden

Im Zuge des Projektes „UrbanNBS“ wurde in Heidelberg und Bielefeld die Ausgangssituation umfassend analysiert. Dabei standen folgende Bereiche im Fokus:

- **Status quo der biologischen Vielfalt**
- **vorhandene Planungsansätze und Instrumente**
- **relevante Naturschutzakteur*innen**
- **aktuell laufende und abgeschlossene Naturschutzprojekte**
- **Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen**

Auf dieser Basis wurden schließlich erste Empfehlungen für die jeweilige Biodiversitätsstrategie abgeleitet. Beispielsweise besteht in Heidelberg ein akuter Handlungsbedarf darin, eine offizielle Biotopverbundplanung zu erstellen, um den Austausch wildlebender Tier- und Pflanzenpopulationen dauerhaft gewährleisten zu können. Hierbei sollte verstärkt der städtische Innenbereich berücksichtigt werden. Dazu müssen Vernetzungsstrukturen und Trittsteinbiotope (z. B. Baumalleen, Grünstreifen) innerhalb des Stadtgebietes ermittelt und gefördert werden.



Die Erstellungsphase – Ziele und Maßnahmen festlegen

Der Inhalt – Schwerpunkte kommunaler Biodiversitätsstrategien

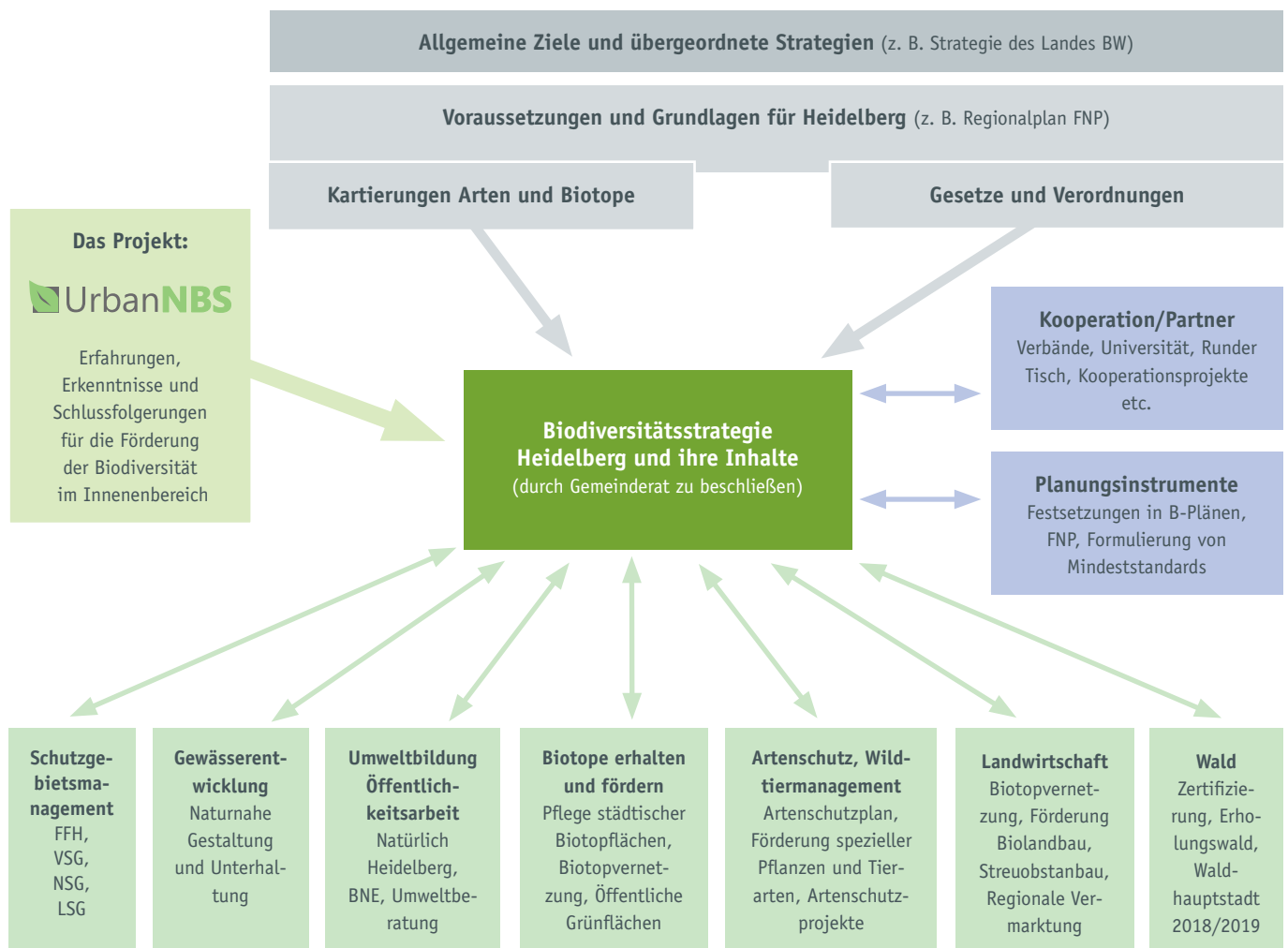
In einer kommunalen Biodiversitätsstrategie können entsprechend der identifizierten Handlungsbedarfe und Handlungspotenziale (→ Kap. Analysephase) inhaltliche Schwerpunkte definiert werden. Diese können räumlich, auf Artenebene, auf Planungsebene, aber auch thematisch begründet und orientiert sein oder besonders auf Umweltbildung zielen.

Dazu gehören:

- Lebensräume
- Arten und Artengruppen
- Planungs- und Entscheidungsprozesse
- Maßnahmen zur Umweltbildung und Erhöhung der Akzeptanz

Im Zuge des Projekts „UrbanNBS“ hat die Stadt Heidelberg für ihre Biodiversitätsstrategie Eckpunkte aufgestellt und darin verschiedene Handlungsfelder definiert: Schutzgebietsmanagement, Gewässerentwicklung, Umweltbildung/Öffentlichkeitsarbeit, Biotope erhalten und fördern, Artenschutz/Wildtiermanagement, Landwirtschaft, Wald. Aus diesen Handlungsfeldern sollen dann im nächsten Schritt konkrete Maßnahmen abgeleitet werden.

Ausführliche Erläuterungen zu ausgewählten Handlungsfeldern sind unter www.l.duh.de/urbannbs zu finden.



Lebensräume

Eine wichtige Grundlage für biologische Vielfalt besteht darin, dass ausreichend Flächen vorhanden sind, auf denen Tiere, Pflanzen und andere Organismen Lebensstätten vorfinden, die ihren jeweiligen Ansprüchen gerecht werden. Neben der Ausweisung und dem Management von Schutzgebieten sowie der Sicherung wertvoller Biotoptypen – z. B. trockene, nährstoffarme Standorte oder Gewässerökosysteme – ist es vor allem wichtig, über die gesamte Stadtfläche eine hohe Lebensraumvielfalt herzustellen. Dazu können beispielsweise stadttypische Lebensräume wie Parks, Friedhöfe oder straßenbegleitende Grünflächen in den Fokus genommen werden. Solche Flächen bieten häufig großes Potenzial für die Förderung urbaner Biodiversität, ohne zusätzliche Flächen in Anspruch zu nehmen. Ein anderer Ansatz ist die Konzentration auf bestimmte Stadtstrukturtypen, also durch typische Bebauungs- und Freiraumstrukturen gekennzeichnete Gebiete. So bieten beispielsweise Gewerbegebiete an Siedlungsrändern häufig große Freiflächen mit geringen Nutzungskonflikten. Auch ein Fokus auf Freiflächen von Wohnsiedlungen, auf Vor- und Hausgärten oder Kleingärten kann lohnenswert sein, da sie oft einen großen Teil der Stadtnatur ausmachen. Ebenso sollten Flächen, die selten im Stadtgebiet zu finden sind und besondere Merkmale aufweisen – wie naturnahe Flächen, Sukzessionsflächen oder sehr große, zusammenhängende Flächen – besonders berücksichtigt werden. Natürlich kann und muss der Fokus auch auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen liegen.

Beispiel für die Förderung der Lebensraumvielfalt in Bielefeld

In Bielefeld wurden im „Grünzug Schloßhofbach“ Maßnahmen durchgeführt, die zur Umsetzung der zu entwickelnden Biodiversitätsstrategie beitragen:

- Für die Wiesenbereiche wurden die Optimierung der Feucht- und Frischwiesen und damit auch Verbesserung der Lebensbedingungen für Schmetterlinge und Heuschrecken als Ziele definiert. Auf verschiedenen Flächen werden unterschiedliche Mahdtermine und Mahdregime (Mulchen/Mähen mit Mähgutabfuhr) sowie die Einsaat vier verschiedener Regiosaatgutmischungen auf artenarmen Wiesenflächen erprobt.
- Für die Wald- bzw. waldähnlichen Bereiche ist der Strukturreichtum ein besonderes Anliegen. Dabei sollen Alt- und Höhlenbäume sowie Totholz so weit wie möglich erhalten werden. Für die Höhlen nutzenden Arten – wie Waldkauz und Star – sowie für Fledermäuse wurden spezielle Nistkästen und an den Bächen Spezialkästen für die Gebirgsstelze und die Wasseramsel installiert.
- Es wurden Gehölze für Heckenbrüter angepflanzt sowie Lesesteinhaufen angelegt und eine Nisthilfe für Insekten errichtet.
- Für die Pilzstandorte wurde ein Schutzkonzept erstellt.
- An Fließgewässern wurden standortgerechte Gehölze angepflanzt sowie Ufersäume verbreitert.

Im innerstädtischen Raum spielt das Grünflächenmanagement eine besondere Rolle bei der Förderung von biologischer Vielfalt. Ein wichtiger Ansatzpunkt bei der Grünflächenpflege zielt darauf ab, standörtliche Unterschiede zu betonen und herauszuarbeiten. Momentan steht beim Grünflächenmanagement noch oft die Erhöhung der Artenvielfalt auf einzelnen Flächen im Vordergrund. Dies ist ein guter Ansatz, der aber dazu führen kann, dass die gesamtstädtische Diversität nivelliert wird. Im nächsten Schritt sind daher die standörtlichen Unterschiede zwischen einzelnen Flächen herauszuarbeiten und durch eine punktuell angepasste Pflege zu betonen.

Der Schutz und die Qualifizierung vorhandener Flächen bieten in der Regel zahlreiche Möglichkeiten, um die biologische Vielfalt zu fördern. Spielräume für die Entwicklung neuer Flächen entstehen dann, wenn Veränderungen der Flächennutzung im Siedlungsgebiet anstehen, die aktives Handeln möglich oder sogar notwendig machen. So sind beispielsweise im Rahmen von Konversionsprojekten, Nachverdichtungsstrategien, Stadterweiterungsvorhaben oder Brachflächenrevitalisierungen Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt frühzeitig in die bauliche Planung zu integrieren.

Es ist auch denkbar, gesamtstädtische Ziele zu formulieren, beispielsweise die Berücksichtigung von Animal-Aided-Design bei der Gestaltung von Außenanlagen und Gebäuden in Wohnquartieren ²¹.

²¹ Apfelbeck B., Hauck T.E. et al. (2019): *Animal-Aided Design im Wohnumfeld. Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume*. Kassel, München.

Arten und Artengruppen

Kommunale Biodiversitätsstrategien beinhalten in der Regel Maßnahmen zum Schutz besonderer Arten. Dabei geht es vor allem darum, deren spezifische Standort- und Lebensbedingungen zu verbessern.

Ein Schwerpunkt können geschützte oder gefährdete Arten (z. B. Rote-Liste-Arten) sein. Unter Umständen trägt eine Kommune eine besondere Verantwortung für einzelne Tier- oder Pflanzenarten, da sie gute Standortbedingungen bietet oder in einem regionalen Verbreitungsschwerpunkt einer bestimmten Art liegt. Für diese Arten bestehen oft bereits Schutzprogramme, die dann in eine Biodiversitätsstrategie integriert werden können.



Mauereidechse (*Podarcis muralis*) Foto: Stadt Heidelberg/R.Becker

Aber auch „Sympathiearten“, also Pflanzen und Tiere, die lokal oder regional besonders im (öffentlichen) Fokus stehen, sind gut geeignet, um Schwerpunkte in einer Biodiversitätsstrategie zu setzen. Über solche Arten können naturschutzfachliche Ziele häufig emotional und überzeugend transportiert werden, was zu einer verstärkten Unterstützung durch die Stadtbewohner*innen führen kann. Indem Zielarten benannt und Maßnahmen zu deren Schutz und Förderung formuliert werden, können indirekt auch weitere Arten gefördert werden.

Auch die Bewahrung der genetischen Vielfalt ist ein wichtiger Baustein für eine kommunale Biodiversitätsstrategie. Viele Pflanzen und Tiere haben sich in einem bestimmten Gebiet über viele Generationsfolgen hinweg vermehrt. Abhängig von Klima, Bodenverhältnissen und anderen Faktoren besitzen dieselben Arten in verschiedenen Naturräumen eine regionaltypische genetische Ausstattung. Auch diese genetischen Varianten innerhalb der Arten sind ein Baustein der biologischen Vielfalt. Es ist wichtig, Maßnahmen zu ergreifen, um die spezifischen Anpassungen an den Standort zu erhalten und damit den regionalen Genpool zu bewahren. Dabei geht es um die Erhaltung spezifischer, an die Region angepasster genetischer Varianten von Wildpflanzen (durch das Verwenden gebietseigenen Saat- und Pflanzgutes), aber auch um die Erhaltung alter Sorten und Rassen von Nutzpflanzen oder Haustieren.

Planungs- und Entscheidungsprozesse

Raumplanerische und naturschutzfachliche Instrumente sind die Grundlage dafür, biologische Vielfalt in der Stadtentwicklung zu verankern. Welche Instrumente sich für welchen Zweck eignen, ist von vielen Faktoren abhängig. Beispielsweise spielen die Maßstabsebene oder die Verbindlichkeit des Instruments eine wichtige Rolle.

Die wichtigsten Ansätze, um die inhaltlichen Schwerpunkte einer kommunalen Biodiversitätsstrategie innerhalb der Stadtentwicklungsprozesse zu verankern, liegen darin, raumplanerische und naturschutzfachliche Instrumente anzuwenden, diese mit der Strategie zu verknüpfen sowie Richtwerte und Standards festzulegen (→ Exkurs: „Planung“).

Maßnahmen zur Akzeptanzbildung

Neben der Umsetzung konkreter Maßnahmen verfolgen kommunale Biodiversitätsstrategien auch Maßnahmen, die Verständnis, Wertschätzung, Akzeptanz sowie Unterstützung und Engagement für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Stadtgesellschaft stärken und Eigeninitiative in der Bevölkerung fördern (→ Exkurs: „Akteur*innen“). Die Bandbreite möglicher Ansätze ist groß und es gibt eine Vielzahl an Akteur*innen, die berücksichtigt oder einbezogen werden können. Beispielsweise lassen sich die Förderung der Bürgerwissenschaft (Citizen Science), die Öffentlichkeitsarbeit (→ Kap. „Öffentlichkeitsarbeit“) oder das private Engagement in den Mittelpunkt rücken. Solche Themen können dann mit unterschiedlichen Maßnahmen an verschiedenen Orten im Siedlungsgebiet berücksichtigt werden.



Beschilderung an einem Biotopbaum in Hildesheim.
Quelle: Martin Rudolph/
kommBio

Insbesondere Umweltbildung spielt eine wichtige Rolle in kommunalen Biodiversitätsstrategien. Umweltbildung beschreibt dabei ein breites Spektrum an Maßnahmen. Diese sollen dazu beitragen, dass Kinder und Jugendliche, die in der Stadt oft „naturfern“ aufwachsen, die Stadtnatur wertschätzen und sich für deren Erhaltung einsetzen. Aber auch Erwachsene können dadurch den Bezug zur Natur (wieder-)finden und bei der Gestaltung privater Gärten bzw. anderer privater Flächen die Belange biologischer Vielfalt stärker berücksichtigen.

Mögliche Maßnahmen sollten sich auf das direkte Lebensumfeld der Stadtbewohner*innen, verschiedene kulturelle Hintergründe und Wissenshintergründe sowie mögliche Zugangsbarrieren für verschiedene Angebote fokussieren. Verschiedene Bevölkerungsgruppen müssen zielgerichtet angesprochen und deren Mitwirkungsmöglichkeiten berücksichtigt werden. Je unmittelbarer sich das Gelernte mit der eigenen Lebenswelt verknüpfen lässt, desto größer ist in der Regel der Erfolg durch die Maßnahmen. In der Strategie vorgesehene Umweltbildungsmaßnahmen können von Informationen – beispielsweise durch Flugblätter, Darstellungen auf der Internetseite der Kommune oder Beschilderung im Gelände – über die Durchführung von Exkursionen reichen bis hin zur Einrichtung von Naturerlebnispfaden, „grünen Klassenzimmern“, Umweltbildungseinrichtungen oder Naturerfahrungsräumen für Kinder und Jugendliche. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Angebote auch die emotionale Ebene ansprechen.



Naturerfahrungsraum am Ostpark, Berlin. Quelle: wikipedia.de, Lienhard Schulz, CC BY-SA 3.0

Das Strategiepapier

Eine kommunale Biodiversitätsstrategie spiegelt die spezifischen Rahmenbedingungen, Schwerpunkte und Intentionen einer Kommune wider. Wie das inhaltliche Spektrum sind auch der Entwicklungsprozess, die Struktur, der Umfang und die Darstellungsform des Strategiepapiers in der Regel unterschiedlich.

Dabei gibt es grundsätzlich zwei Varianten, bei denen aber auch Zwischenlösungen möglich sind:

Inhaltlich abgeschlossene Biodiversitätsstrategie

Die Mehrzahl der vorhandenen Biodiversitätsstrategien behandelt alle wichtigen Themenfelder in einem „Rundumschlag“. Dabei werden Maßnahmen zu allen oben genannten Themenfeldern entwickelt. Der Vorteil liegt dabei in der umfassenden Übersicht. Auch mögliche Synergien und Zielkonflikte können besser herausgearbeitet werden. Allerdings sind auch die Abstimmungsprozesse langwieriger und komplizierter. Aktualisierungen und Ergänzungen sind über teilweise oder komplette Fortschreibungen möglich.

Modular aufgebaute Biodiversitätsstrategie

Bei dieser Variante wird zunächst eine „Basisstrategie“ entwickelt, in welcher der Handlungsrahmen definiert wird. Der Fokus liegt im Weiteren zunächst auf einzelnen, besonders wichtigen oder prioritär zu behandelnden Themen – also beispielsweise einzelnen, besonders wichtigen Biotoptypen, Arten oder aktuellen Schwerpunkten der Stadtentwicklung. Diese werden später Schritt für Schritt um andere Themen ergänzt. Der Vorteil dieser modularen Form besteht darin, dass die Strategie in einem zeitlich abgestuften und an die verfügbaren Ressourcen angepassten Vorgehen erarbeitet werden kann. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch bei begrenzten Ressourcen mit der Entwicklung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie zu beginnen und diese nach und nach zu ergänzen. Ein weiterer Vorteil der modularen Variante ist auch, dass sie flexibel fortschreibbar und aktualisierbar ist. So lassen sich aktuelle Entwicklungen und Diskussionen, die auch in Politik und Öffentlichkeit sehr präsent sind, in der Strategie aufgreifen.

Aufbau und Erstellungsprozess der Biodiversitätsstrategie der Stadt Bielefeld

Die Initiative zur Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie ging in Bielefeld vom Umweltamt aus, das auch die Koordination übernahm. Von Anfang an erschien es sinnvoll, die Grünunterhaltung beim Umweltbetrieb Bielefeld, der für Pflege und Unterhaltung der städtischen Grünflächen zuständig ist, mit ins Boot zu holen. So etablierte sich ein erweitertes Strategieteam, in das auch Fachleute aus der Grünpflege ihre Ideen einbrachten.

Nach vielen internen Vorabdiskussionen fand schließlich ein extern moderierter Workshop statt, in dem Aufbau und inhaltliche Schwerpunkte der Biodiversitätsstrategie festgelegt wurden. Der Diskussionsprozess ergab, dass die kommunale Biodiversitätsstrategie in Bielefeld modular aufgebaut wird. Sie soll sich räumlich auf die Gesamtstadt beziehen und die freie Landschaft sowie die Siedlungsbereiche umfassen. Neben einer Zusammenstellung vergangener und laufender Aktivitäten sowie dem aktuellen Status der biologischen Vielfalt in Bielefeld sollen sowohl übergeordnete Ziele als auch ganz konkrete Maßnahmen festgelegt werden.

Der Arbeitsplan umfasst folgende Schritte:

1. Workshop mit lokalen Naturschutzakteur*innen
2. Vorläufige Festlegung der geplanten Module mit Priorisierung
3. Erstellung und Abstimmung der einzelnen Module mit den betroffenen Akteur*innen
4. Entwurf einer kommunalen Biodiversitätsstrategie Bielefeld mit allgemeinem Teil und ersten Modulen
5. Politische Beratungen
6. Öffentliche Veranstaltung zur Vorstellung der Biodiversitätsstrategie

Der Initiierungsprozess mündete schließlich in einer Informationsvorlage für den städtischen Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz (AfUK). In dieser Vorlage wurden Inhalt und Struktur der geplanten Biodiversitätsstrategie und wichtige Adressaten dargestellt sowie der geplante Ablauf zur Erstellung der Strategie skizziert.



In manchen Fällen bietet es sich an, eine kommunale Biodiversitätsstrategie nicht als eigenständiges Dokument zu entwickeln, sondern strategische Vorgaben zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität an bereits bestehende oder neu zu entwickelnde kommunale Konzepte (z. B. Stadtentwicklungskonzept, Freiraumentwicklungskonzept) oder an vorhandene Planungsinstrumente (z. B. Landschaftsplan) anzuknüpfen. Allerdings ist die Sichtbarkeit nach außen dadurch nur eingeschränkt vorhanden.

Aktionsplan

Ein wichtiger Bestandteil einer kommunalen Biodiversitätsstrategie ist ein Aktionsplan für die Verankerung und Umsetzung der Strategie. Der Aktionsplan sollte einen Zeitplan mit Aussagen enthalten, wann und von wem geplante Maßnahmen umgesetzt werden und wie sie finanziert werden. Ein solcher Aktionsplan kann Bestandteil des eigentlichen Strategiepapiers sein oder als ergänzender Schritt im Rahmen der Umsetzung aufgestellt werden.

Monitoring- und Evaluationskonzept

Auch ein Monitoring- und Evaluationskonzept zur Überprüfung der formulierten Ziele und Maßnahmen kann bereits Bestandteil einer kommunalen Biodiversitätsstrategie sein. Neben der Erfolgsüberprüfung wird mit einem Monitoring auch eine fundierte Grundlage für eventuell anzustrebende Aktualisierungen bzw. Fortschreibungen der kommunalen Biodiversitätsstrategie geschaffen (→ Monitoring und Evaluation).

Je nachdem, welche Ziele erreicht und welche Zielgruppen angesprochen werden sollen, können unterschiedliche Wege der Aufbereitung und Darstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie gewählt werden. Wichtig ist es, die passende Sprache und Darstellungsweise zu finden. So stehen bei einer verwaltungsinternen Biodiversitätsstrategie die sachliche Information, Fakten und die Formulierung konkreter Ziele im Vordergrund. Eine Strategie, die sich an eine breitere Öffentlichkeit richtet, und bei der Information und Sensibilisierung der Stadtbewohner*innen für das Thema „Biodiversität“ einen Schwerpunkt bilden, sollte anschaulich und leicht verständlich sein und insbesondere auch die emotionale Ebene ansprechen. Dabei hilft auch ein verständlicher, positiv besetzter und ansprechender Titel, beispielsweise „Mehr Natur in der Stadt“²² oder „Vielfalt verbindet – Modellgemeinde Vaterstetten Lokale Umsetzungsstrategie“²³. Es muss klar sein, an wen sich die Strategie konkret richtet und welchen räumlichen Bezug sie hat.



²² Landeshauptstadt Hannover (2015): Programm zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Hannover 2014–2018. Mehr Natur in der Stadt. Schriftenreihe kommunaler Umweltschutz 51.

²³ Gemeinde Vaterstetten (o. J.): Vielfalt verbindet – Modellgemeinde Vaterstetten Lokale Umsetzungsstrategie.

Titelseiten gelungener Biodiversitätsstrategien.
Quellen: Landeshauptstadt-Hannover, Stadt Nürnberg



Die Umsetzung der kommunalen Biodiversitätsstrategie

Verbreitung der Strategie – Öffentlichkeitsarbeit

Eine gute Öffentlichkeitsarbeit trägt entscheidend dazu bei, die Ziele einer Biodiversitätsstrategie zu verbreiten und damit Akzeptanz und Wertschätzung für Maßnahmen zu erzeugen. Entsprechend den Zielgruppen und Adressat*innen können verschiedene Kanäle genutzt werden. Neben klassischer Medienarbeit in der Presse oder im Internet werden oft spezielle Informationsveranstaltungen durchgeführt. Aber auch Stadtfeste oder Bürger*innenversammlungen können genutzt werden, um über die Strategie zu informieren. Weitere Möglichkeiten sind beispielsweise Ausstellungen, Exkursionen, Broschüren, Infotafeln oder Apps mit Informationen zum Thema „biologische Vielfalt“ und zur kommunalen Biodiversitätsstrategie. Auch eine Verbreitung über Multiplikator*innen (z. B. Vertreter*innen von Naturschutzverbänden, Lehrer*innen) ist denkbar.

Schon die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie bietet immer wieder Möglichkeiten, aktiv nach außen zu kommunizieren. Während der Umsetzung gibt es zahlreiche Zeitpunkte, die gut genutzt werden können, um Wissen und ein positives Bild über Biodiversität nach außen zu transportieren – beispielsweise bei der Umgestaltung von Flächen (→ Exkurs: „Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit“).

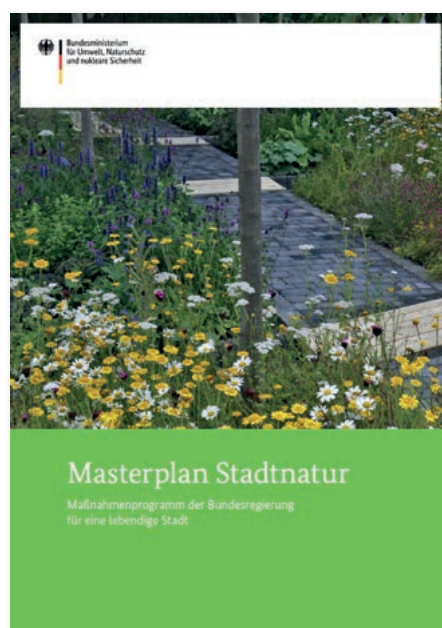
Finanzierung von Maßnahmen

Die Umsetzung konkreter Maßnahmen kann auf unterschiedlichen Wegen finanziert werden. Entsprechende Überlegungen müssen möglichst bereits bei der Erstellung der Strategie berücksichtigt und festgelegt werden.

Zunächst sind die Spielräume des kommunalen Haushalts zu nutzen und entsprechende Finanzierungsbedarfe in den langfristigen Planungen zu verankern. Weiterhin können konkrete Maßnahmen einer kommunalen Biodiversitätsstrategie im besiedelten Bereich auch mit Mitteln finanziert werden, die aus der Umsetzung der Eingriffsregelung verfügbar sind. Kompensationsmaßnahmen können vorgezogen und Ausgleichsmittel sogar gebündelt eingesetzt werden. Voraussetzung ist die dauerhafte Sicherung der Flächen, in der Regel durch kommunalen Erwerb oder Verträge mit Privatpersonen.

Hinweis: Mit dem Masterplan Stadtnatur der Bundesregierung in 2019 wurde beschlossen, dass ein neuer Förderschwerpunkt Stadtnatur im Bundesprogramm Biologische Vielfalt geschaffen wird. Dieser soll noch im Laufe des Jahres 2020 eingerichtet werden. Der Förderschwerpunkt richtet sich unter anderem an Kommunen und umfasst auch Projekte zur Entwicklung und Umsetzung kommunaler Konzepte und Strategien zur biologischen Vielfalt und die Förderung von personeller Unterstützung zur Beratung bei der Umsetzung kommunaler Freiraum- und Biodiversitätskonzepte.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2019): Masterplan Stadtnatur - Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt. Online abrufbar unter <https://www.bmu.de/publikation/masterplan-stadtnatur/> (Letzter Abruf: 25.06.2020)



Titelseiten: „Projekte des Bundesprogramms biologische Vielfalt“ (Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2016)) und Masterplan Stadtnatur (s.o.)



Neben kommunalen Haushaltsmitteln können insbesondere Fördermittel der EU, des Bundes oder der Länder genutzt werden. Dies sind zum einen spezifische Programme, die auf Biodiversität, Freiraumentwicklung und Stadtnaturschutz ausgelegt sind, oder Kampagnen. Zum anderen lassen sich auch Fördermittel aus den Programmen der Städtebauförderung zur Finanzierung von Maßnahmen nutzen, welche die Biodiversität fördern²⁴.

Was kostet naturnahe Wiesenpflege?

Aufwandsermittlung im Rahmen des Projektes „UrbanNBS“ in Bielefeld

Die Abteilung Grünunterhaltung und Ausbildung beim Umweltbetrieb Bielefeld besitzt für alle Grünflächen politisch beschlossene Pflegepläne. In den Pflegeplänen ist für jede der 2000 Anlagen in Bielefeld – also Grünanlagen, Spielplätze, Straßenbegleitgrün, Sportplätze und Schulaußengelände – festgelegt, wo gearbeitet wird (Pflegeeinheiten wie beispielsweise Rasen, Wiese, Pflasterfläche) und was dort im Einzelnen zu tun ist (Arbeitsarten wie beispielsweise Wiese mähen). Für jede einzelne Arbeitsart ist der Aufwand in Minuten pro Einheit und Jahr hinterlegt, sodass sich aus der Summe der einzelnen Arbeitsarten der Jahresaufwand für die Pflegeeinheit als Zeitwert ergibt.

Für eine naturgemäße Flächenpflege lagen in Bielefeld vor Projektbeginn keine Zeitwerte vor. Daher war es ein Ziel im Rahmen des Projektes „UrbanNBS“, diese Werte zu ermitteln, um im Anschluss eine Kalkulationsgrundlage für eine zukünftige Pflegeanpassung zu erhalten. Diese soll als fundierte Basis für zukünftige politische Entscheidungen dienen.

Als Grundlage für die Ermittlung der entsprechenden Werte wurde ein detailliertes Datenerfassungssystem eingeführt und die Mitarbeiter*innen in die neue Erfassungsart eingewiesen. So konnte für jede Fläche detailliert festgestellt werden, welche Tätigkeiten durchgeführt wurden. Diese detaillierte Erfassung über zwei Jahre diente dann als Basis für die Aufwandsermittlung. Dadurch lässt sich der Zeitaufwand – beispielsweise für die Herstellung einer Blühwiesenfläche und für die Mahd mit Aufnahme (als zukünftige Regelpflege einer [Blüh-]Wiesenfläche) – belastbar darstellen.

Vor der Pflegeumstellung in der Flächenpflege wurde in dem Projektgebiet nach zwei unterschiedlichen Pflegeeinheiten gepflegt:

Pflegeeinheiten ALT

Level	Pflegeeinheit	Gesamtzeit Min./m ² /a
L3Bi	1110 Gebrauchsrasen / Kurzrasenpflege	0,63
L3Bi	1130 Wiese / Mulchmahd (2x/a)	0,08

Nach der Umstellung auf eine naturgemäße Flächenpflege wurden die Einheiten neu aufgeteilt und Zeitwerte ermittelt:

Pflegeeinheiten NEU

Level	Pflegeeinheit	Gesamtzeit Min./m ² /a
L3Bi	N 1131 Wiese / Mahd mit Aufnahme (2x/a)	0,25
L3Bi	N 1143 Blühwiese mehrjährig/mager (1x/a)	0,20
L3Bi	N 1144 Blühwiese mehrjährig/fett (2x/a)	0,32
L3Bi	N 1141 Blühwiese einjährig/mager (1x/a)	0,38
L3Bi	N 1142 Blühwiese einjährig/fett (2x/a)	0,50

Die Aufwandsermittlung zeigt, dass die Gesamtzeit für eine naturgemäße Flächenpflege (0,20 – 0,50 Min./m²/a) zwischen dem Aufwand einer Wiesenpflege mittels Mulchmahd (0,08 Min./m²/a) und der Kurzrasenpflege einer Gebrauchsrasenfläche (0,63 Min./m²/a) liegt. Es ist geplant, dieses Ergebnis perspektivisch dafür zu nutzen, bei der Erstellung eines (Blüh-)Wiesenkonzeptes über die Umwandlung intensiver Gebrauchsrasenflächen den Aufwand für eine naturnahe Wiesenpflege zu kompensieren.

²⁴ Rößler S., Böhme E. et al. (2018): *Biologische Vielfalt und Naturschutz im Förderprogramm Stadtumbau. BfN-Skripten 493.* <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript493.pdf> (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Zudem haben Investitionen in Grün- und Freiflächen und die Erhaltung der biologischen Vielfalt Eingang in die jährlichen Verwaltungsvereinbarungen zur Städtebauförderung des Bundes und der Länder gefunden.²⁵

Auch die langfristige Unterhaltung naturnaher Flächen stellt für viele Kommunen eine Herausforderung dar. Die Organisation und Finanzierung der Pflege und Unterhaltung ist aber entscheidend für den Erfolg und muss von vornherein mitgedacht werden, da eine Finanzierung dafür aus Fördermitteln in der Regel nicht möglich ist. Das gilt zum Beispiel für Maßnahmen im Bestand, die gegebenenfalls die Kosten erhöhen. Denn neben der Bereitstellung entsprechender Finanzmittel erfordert eine erfolgreiche Umsetzung auch entsprechende personelle Kapazitäten bei den relevanten Ämtern und kommunalen Eigenbetrieben. Aus diesem Grund ist es wichtig, auch Verbände, Bildungseinrichtungen oder Wohnungsunternehmen dafür zu gewinnen, einzelne Maßnahmen mit Geld oder personell zu unterstützen (→ Kap. Exkurs: „Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit“).

Aber auch das Engagement einzelner Privatpersonen oder Unternehmen kann einen Beitrag zur Umsetzung einzelner Maßnahmen zur Förderung der städtischen Biodiversität leisten (→ Kap. Exkurs: „Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit“). Aus solchen Kooperationen lassen sich auch eher unkonventionelle Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten erschließen.

Hinweis: Ausführliche Informationen zu Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten befinden sich unter Link: www.l.duh.de/urbannbs



Monitoring und Evaluation – Fortschritte bewerten und Maßnahmen anpassen

Monitoring und Evaluation der Strategie ermöglichen es, kontinuierlich zu prüfen, ob die geplanten Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden und ob Ziele und Schwerpunkte der Strategie noch zielführend sind. Während übergeordnete Zielsetzungen in der Regel gleichbleiben, können Detailziele erfolgreich abgearbeitet sein. Aus Entwicklungen können sich neue Rahmenbedingungen oder Bedarfe ergeben. Maßnahmen, die nicht den erhofften Erfolg bringen, können Änderungen erfordern. Zur Erfolgskontrolle und Einschätzung des künftigen Handlungsbedarfs ist es hilfreich, wenn ein praxistaugliches Monitoring- und Evaluationskonzept vorliegt, das im Optimalfall integraler Bestandteil einer kommunalen Biodiversitätsstrategie ist.

Definitionen: Das Monitoring der biologischen Vielfalt bezeichnet die systematische Erfassung, Messung und Beobachtung der Biotopstrukturen und der Vorkommen von Pflanzen und Tieren. Die Evaluation ist die Bewertung und Begutachtung dieser Informationen; sie dient als Erfolgskontrolle für aufgestellte Ziele und Maßnahmen.

Im Rahmen des Monitorings werden Veränderungen anhand von Kriterien oder Indikatoren erfasst und gemessen. Gut geeignet sind Indikatoren, die Veränderungen möglichst repräsentativ abbilden und deren Erfassung wenig Aufwand bereitet. In der anschließenden Evaluation werden diese Informationen begutachtet und bewertet. Bei Monitoring und Evaluation einer Biodiversitätsstrategie ist es wichtig, sowohl die Prozess- als auch die Wirkungsebene zu betrachten. Die Frage ist also, welche konkreten Wirkungen erzielt wurden, welche Maßnahmen dazu besonders effektiv beigetragen haben und welche Hindernisse im Prozess aufgetreten sind. Damit werden Schwachstellen aufgedeckt und Maßnahmen können entsprechend nachjustiert werden. Aber auch die Erfolge werden sichtbar und sind nun anhand von Zahlen und Fakten konkret nachgewiesen.

Folgende Themenbereiche werden für ein Monitoring- und Evaluationskonzept empfohlen, für die im Optimalfall jeweils geeignete Informationen und Daten kontinuierlich erhoben, fortgeschrieben und bewertet werden: Wichtige Biotopstrukturen und Lebensräume; Artenvielfalt anhand ausgewählter Indikatorarten; Aktivitäten, welche die biologische Vielfalt fördern.

²⁵ Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebauförderung des Bundes und der Länder. https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauf/DE/Home/home_node.html (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Monitoring wichtiger Biotopstrukturen und Lebensräume

Die Indikatoren für wichtige, die Stadt prägende Biotopstrukturen, die eine zentrale Bedeutung für die Förderung der biologischen Vielfalt besitzen, sind so zu wählen, dass sie sich mit vertretbarem Aufwand und verhältnismäßig einfachen Mitteln erheben lassen. Beispielsweise können für die Analyse Luft- und Satellitenbilder herangezogen werden. Manchmal können diese über preisgünstige automatisierte Verfahren ausgewertet werden, über die zum Beispiel Planungsbüros verfügen.



Luftaufnahme der
Bielefelder Innenstadt.
Quelle: Geobasis NRW -
Datenlizenz "Deutschland -
Zero" (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>)

Monitoring der Artenvielfalt anhand ausgewählter Indikatorarten

Während viele Daten zu den Biotopstrukturen und Lebensräumen mit verhältnismäßig einfachen Methoden erfasst werden können, ist das Monitoring der Pflanzen- und Tierarten in der Regel aufwendig und bedarf nicht selten einer besonderen Fachkenntnis. Da ein Monitoring eine regelmäßige Bestandsaufnahme einschließt, um aktuelle und fortlaufende Entwicklungen beobachten zu können, muss sorgfältig ausgewählt werden, welche Arten mit welchem Aufwand kontinuierlich erfasst werden sollen. Dies richtet sich nach den Zielsetzungen der kommunalen Biodiversitätsstrategie sowie nach den örtlichen Gegebenheiten und Besonderheiten. Um die Wirkung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie zu messen, muss nicht jedes einzelne Tier und jede einzelne Pflanze gezählt werden. Es geht vielmehr darum, einen Satz von „Beobachtungsarten“ zusammenzustellen, der in seiner Zusammensetzung die verschiedensten Aspekte und Zusammenhänge der Biodiversitätsentwicklung in der Kommune widerspiegelt. Beispielsweise können auch über das gesamte Stadtgebiet Auswahlflächen festgelegt werden, die verschiedene ökologische Bedingungen repräsentieren. Auf solchen Flächen sind umfangreichere Erhebungen mit angemessenem Aufwand möglich. Unterstützung für Kartierungen lassen sich gegebenenfalls bei Universitäten (Abschlussarbeiten), Naturschutzverbänden und/oder Ehrenamtlichen (Citizen Science) finden. Für manche Artengruppen können auch automatisierte Bestimmungs-Apps eingesetzt werden.

Hinweis: Erläuterungen und eine Übersicht über die zu erfassenden Informationen/Indikatoren und Datengrundlagen zum Monitoring sind unter: **www.L.duh.de** zu finden.

Monitoring von Aktivitäten, welche die biologische Vielfalt fördern

Im Rahmen des Monitorings können beispielsweise planerische Maßnahmen, konkrete Arten- und Naturschutzmaßnahmen vor Ort sowie Managementmaßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung, Steuerung und Beteiligung, Finanzierung, Datenerfassungen und Forschungen erfasst werden. Der Erfolg der Aktivitäten/Maßnahmen lässt sich im günstigen Falle indirekt über die Indikatoren des Strukturen- und Artenmonitorings abbilden. Allerdings ist es oft auch relevant zu erfahren, wie hoch der entsprechende Aufwand ist. Außerdem lässt sich die Entwicklung von Lebensräumen und der Pflanzen- und Tierartenbestände einzelnen Maßnahmen meist nicht konkret zuordnen. Nicht alle diese Indikatoren müssen in jedem Fall erhoben werden. Die Auswahl ist nach den jeweiligen Zielen der kommunalen Biodiversitätsstrategie und den Gegebenheiten in der Kommune zu treffen. Für eine wirksame Umsetzung sollten auch die Zuständigkeiten für die einzelnen Aufgaben beim Monitoring klar geregelt sein. Bei modular aufgebauten Biodiversitätsstrategien empfiehlt es sich, das Monitorings- und Evaluationskonzept an den Modulen zu orientieren.

Beispiel für ein Monitoringkonzept: Gütersloh

Um auch mit beschränkten personellen Kapazitäten einen guten Überblick zu erhalten, wird in der Gütersloher Biodiversitätsstrategie²⁶ folgender Plan für Bestandserhebungen vorgeschlagen:

- **Jahr 1:** Kleingewässer, Amphibien und Reptilien, Wiesenvögel: Kiebitz
- **Jahr 2:** Horst- und Höhlenbäume, Waldvögel (einschl. Verantwortungsarten Dohle, Hohltaube, Waldkauz), Wiesenvögel: Steinkauz
- **Jahr 3:** epiphytische Flechten und Moose, Feldvögel (einschl. Verantwortungsart Rebhuhn), Wiesenvögel: Großer Brachvogel
- **Jahr 4:** Vögel der Gewässer, Wiesenvögel: Kiebitz
- **Jahr 5:** Fledermausquartiere (Aufruf) und Gebäudebrüter westlich Bahn (einschl. Verantwortungsarten Mauersegler, Schleiereule), Wiesenvögel: Steinkauz
- **Jahr 6:** Gebäudebrüter östlich Bahn (einschl. Verantwortungsarten Mauersegler, Schleiereule), Wiesenvögel: großer Brachvogel
- **Jahr 7:** Biotope (gesetzlich geschützte und sonstige), Wiesenvögel: Kiebitz
- **Jahr 8:** Dorfflora, Wiesenvögel: Steinkauz
- **Jahr 9:** Ackerflora, Flora und Fauna (Vögel, Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken) der Ufer- und Ackerrandstreifen, Wiesenvögel: Großer Brachvogel
- **Jahr 10:** Flora und Fauna (Fledermäuse, Vögel, Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken) von Parks und Grünflächen, Wiesenvögel: Kiebitz

Die übrigen Indikatoren der biologischen Vielfalt sollten in folgendem Turnus aktualisiert werden:

- **Flächennutzung:** 5-jährlich
- **Eingriffsflächen:** 2-jährlich
- **Geschützte Flächen:** 5-jährlich
- **Grundwasserschutz:** jährlich
- **Uferrandstreifen:** 5-jährlich
- **Ökologischer Gewässerzustand:** 6-jährlich
- **Örtliche unzerschnittene verkehrsarme Räume:** 5-jährlich (bzw. bei Änderung)



²⁶ Stadt Gütersloh – Fachbereich Umweltschutz (2015): *Lebendiges Gütersloh: Pflanzen, Tiere, Biotope – Das Programm zur Bewahrung der Biologischen Vielfalt in der Stadt Gütersloh (Biodiversitätsprogramm Gütersloh)*. Gütersloh: 82.

Interview mit Rüdiger Becker, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg



Rüdiger Becker

Quelle: Rüdiger Becker

Herr Becker, Sie haben als damaliger Leiter der Abteilung Natur- und Landschaftsschutz des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie das Projekt „UrbanNBS“ in Heidelberg federführend bearbeitet. Was war Ihre Motivation für die Aufstellung einer Biodiversitätsstrategie in Heidelberg und welche Überlegungen haben Sie damit verbunden?

Wir stehen in Heidelberg mit der Erstellung einer Biodiversitätsstrategie noch ziemlich am Anfang. Bislang sind die Eckpunkte definiert, das heißt diejenigen Themenbereiche benannt, die in der Strategie näher betrachtet werden sollen. Zur weiteren Konkretisierung der Eckpunkte gab es im Juli 2019 eine Auftaktveranstaltung zu den folgenden Arbeitsgruppensitzungen, die ab August bis Ende Oktober 2019 stattfanden. Anwesend waren Vertreter*innen städtischer Ämter, der Universität Heidelberg, der Pädagogischen Hochschule, der Kirchen, der Naturschutzverbände, Landwirte sowie die Naturschutzbeauftragten. Zu den Eckpunkten sollen an fünf Terminen Ziele, Maßnahmen und Zielarten gemeinsam erarbeitet werden.

Die Motivation zur Erstellung einer Strategie besteht schon lange. Das Projekt „UrbanNBS“ hat nochmals verdeutlicht, wie sinnvoll es ist, über eine Biodiversitätsstrategie zu verfügen. Wir verbinden damit die Hoffnung, dass die Biodiversitätsstrategie innerhalb der Verwaltung bei allen Vorhaben verbindlich zu beachten ist. Das würde bedeuten, dass die Naturschutzverwaltung nicht bei allen Vorhaben immer wieder neu die Diskussionen führen muss über die Sinnhaftigkeit von Natur- oder Artenschutzmaßnahmen und wie und in welchem Umfang diese auszuführen sind. Ziel ist es vielmehr, dass zur Erhaltung unserer lokalen Biodiversität, für alle Akteur*innen bereits in der Planungsphase die Belange des Natur- und Artenschutzes zu berücksichtigen sind. Denn die Erfahrung zeigt, dass mit fortschreitender Planung oder gar bei deren Umsetzung, es immer schwieriger wird, sinnvolle und effektive Biodiversitätsmaßnahmen zu realisieren. Deshalb halten wir die Biodiversitätsstrategie für den richtigen Weg, um dem Artenschwund besser begegnen zu können.

Des Weiteren wollen wir mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit mehr Bewusstsein für Biodiversität in der Bevölkerung schaffen, indem zum Beispiel die Maßnahmen, die wir im Rahmen der Biodiversitätsstrategie umsetzen, in der Presse oder durch Infotafeln vorgestellt werden. Dadurch soll die Bevölkerung auch motiviert werden, eigenständig Maßnahmen im eigenen Garten oder auf dem Balkon umzusetzen.

Was würden Sie anderen raten, die überlegen eine kommunale Biodiversitätsstrategie aufzustellen? Und was sind die größten Hürden dabei?

Ich rate dazu, möglichst früh, das heißt bereits bei der Erstellung der Eckpunkte, den Kontakt zu den zu beteiligenden Akteur*innen zu suchen, zum Beispiel zu den Naturschutzverbänden. Und auch verwaltungsintern darüber zu informieren, dass sie eine Biodiversitätsstrategie aufstellen und demnächst auf die betroffenen Ämter zukommen werden, um mit ihnen Ziele und Maßnahmen abzustimmen.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass das Vorhaben bei allen Beteiligten uneingeschränkter Beifall findet, aber je früher sie informieren, desto eher bekommen sie Akzeptanz. Von Vorteil ist es, wenn die Information über oder gar durch die Verwaltungsspitze erfolgt.

... und was sagt die Lokalpolitik dazu?

Das Thema Nachhaltigkeit und die dazugehörigen Ziele und Maßnahmen werden bei uns in Heidelberg erfahrungsgemäß positiv aufgenommen. Ich bin daher optimistisch, dass eine im Konsens mit allen Beteiligten erstellte Strategie auf Zustimmung stoßen wird, zumal Themen wie Flächenverbrauch, Grünflächen und Insektenrückgang bei vielen Vorhaben eine große Rolle spielen.

Ist durch den Prozess der Strategieerarbeitung bereits eine gesteigerte Wahrnehmung des Themas in Politik, Verwaltung und Bürgerschaft zu beobachten? Sind diese Reaktionen positiv?

Um das zu beurteilen, ist es noch zu früh. Dazu müsste die Strategie bereits abgestimmt und vom Gemeinderat beschlossen vorliegen. Ich konnte allerdings im Rahmen von Projekten zugunsten der Artenvielfalt, zum Beispiel auch gerade beim Projekt „UrbanNBS“, feststellen, dass die beteiligten Akteur*innen – also Schulen, Kleingartenvereine, Sportvereine, Ämter, Privatpersonen u. a. – grundsätzlich überwiegend positiv auf das Vorhaben reagierten, auch wenn letztlich nicht alle Maßnahmen umgesetzt werden konnten.

Bei der Zusammenarbeit mit Ämtern und bei aktuellen Planungen findet sich das Wort „Biodiversität“ immer öfter und es sind Bemühungen zu sehen, die auf mehr Zusammenarbeit in der Zukunft hoffen lassen.

Herr Becker, wir danken Ihnen für das Gespräch!





3. Exkurs: Akteur*innen, Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit

Entscheidend für den Erfolg einer kommunalen Biodiversitätsstrategie und für deren Umsetzung ist es, dass sie innerhalb der Verwaltung und in der Bürgerschaft auf Akzeptanz und Wertschätzung stößt. Akteur*innen sollen deshalb auch in Hinblick auf die spätere Umsetzung der Strategie rechtzeitig über die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie informiert werden. So können sie zum richtigen Zeitpunkt in die Strategieerstellung eingebunden werden. Darüber hinaus können die Themen Wertschätzung und Akzeptanz biologischer Vielfalt auch eigenständige Ziele bzw. Schwerpunkte einer kommunalen Biodiversitätsstrategie sein.

Wichtige Akteur*innen

In Kommunen gibt es in der Regel vielfältige Akteur*innen, die sowohl an der Entwicklung als auch an der Umsetzung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie mitwirken können. Je mehr relevante und geeignete Personen und Gruppen eingebunden werden, desto breiter ist die Expertise, die einfließt. Daher ist es zielführend, wichtige Akteur*innen bereits bei der Erstellung der Strategie mit ins Boot zu holen. Beteiligt werden sollten besonders auch jene, die Aufgaben bei der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie übernehmen sollen. Es gilt dabei insbesondere die relevanten und bereits in der Kommune aktiven Personen bzw. Personengruppen einzubinden. Neben den verschiedenen Bereichen der Verwaltung gehören dazu auch weitere städtische Institutionen sowie Akteur*innen der Zivilgesellschaft wie Verbände und Vereine, aber auch Unternehmen und/oder Privatpersonen. Gegebenenfalls ist es sinnvoll, zusätzliche Fachkompetenzen heranzuziehen.

Werden beispielsweise Wissensträger mit Spezialwissen gebraucht? Sind bestehende Runde Tische oder ähnliche etablierte Austauschformate über den gesamten Strategieerstellungszeitraum einzubeziehen? Sollen Vereine und Verbände in Hinblick auf die spätere Umsetzung motiviert werden? Die einbezogenen Personen oder Personengruppen sollten dabei regelmäßig auf dem Laufenden gehalten werden, auch wenn sie möglicherweise nur zeitlich gestaffelt aktiv beteiligt sind.



*Kooperationen mit Landwirt*innen sind, wie hier in Bielefeld, häufig ein Gewinn für alle Seiten. Quelle: Umweltamt Bielefeld*

Städtische Verwaltungen und kommunale Betriebe

Die Verwaltungen für Liegenschaften, Friedhöfe, Forstflächen sowie Schulen sind vor allem in Hinblick auf die Verfügbarkeit bzw. Zuständigkeit für Flächen wichtig. Auch die Zusammenarbeit mit dem Grünflächen- bzw. Gartenbauamt und den stadt eigenen Betrieben ist ein entscheidender Erfolgsfaktor, vor allem mit Blick auf die Bewirtschaftung stadteigener Grünflächen. Neben Parks und Grünzügen gehören dazu in der Regel auch Straßenbäume, zahlreiche Flächen im verkehrsbegleitenden Grün sowie Staudenbeete und andere Pflanzungen. Hier liegen große Potenziale für die Förderung biologischer Vielfalt, beispielsweise durch geeignete Pflanzenauswahl oder die Anpassung der Pflege. Die kommunalen Betriebe sind damit wichtiger Partner bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen, denn mit kleinen Änderungen in der Bewirtschaftung kann einiges bewegt werden, insbesondere wenn es gelingt, das ausführende Personal vom Mehrwert des veränderten Vorgehens zu überzeugen. Auch das Stadtplanungs- oder Bauamt sollte einbezogen und sensibilisiert werden, damit bei der Aufstellung von Integrierten Stadtentwicklungskonzepten, Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen und Stadterneuerungskonzepten u. ä. das Thema „biologische Vielfalt“ mitgedacht und berücksichtigt wird.



*Durch eine angepasste Baumpflege lassen sich alte Bäume oft noch über viele Jahre hinweg als Lebensraum erhalten.
Quelle: Martin Rudolph, Kommbio*

Kommunale Einrichtungen – Bildungseinrichtungen, Wohnungsunternehmen

Kommunale Einrichtungen spielen in doppelter Hinsicht eine wichtige Rolle. Einerseits verfügen sie oft über eigene Liegenschaften: So können beispielsweise städtische Wohnbaugesellschaften über die Gestaltung und Bewirtschaftung ihrer Flächen oder durch Anbringen von Nisthilfen für gebäudebrütende Tiere (z. B. Mauersegler oder Fledermäuse) einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität leisten. Andererseits sind öffentliche Institutionen häufig wichtige Multiplikatoren: Schulen und Kindergärten können angesprochen werden, wenn es um Maßnahmen zu Naturerfahrung und Umweltbildung, aber auch um die Gestaltung kleiner Biotop auf deren Grundstücken geht. Bei der Datenerhebung können Hochschulen eingebunden werden. Erfassungen und Kartierungen beispielsweise im Rahmen von Geländepraktika oder Abschlussarbeiten können Grundlagen für die Erstellung einer kommunalen Biodiversitätsstrategie und insbesondere für ein späteres Monitoring liefern.

Zivilgesellschaft – Vereine, Privatpersonen

In vielen Städten gibt es – neben den Personen des hauptamtlichen Naturschutzes – Vereine oder Einzelpersonen, die sich – oft schon über längere Zeit – mit dem Schutz, der Pflege und/oder der Entwicklung von Biotopen, Pflanzen und Tieren befassen. Diese Akteur*innen sind zu ermitteln, deren Kenntnisse und Interessen einzuschätzen und nach Möglichkeit und bei Bedarf in die Strategieerstellung und -umsetzung einzubinden. Lokale Naturschutzverbände sind in der Regel motivierte Partner mit hoher Expertise, wenn es um den Schutz spezieller Arten, um die Betreuung besonderer Biotop oder um Öffentlichkeitsarbeit



in Form von Exkursionen oder Führungen geht. Auch Kooperationen zwischen der Kommune und Vereinen sind möglich. Beispielsweise besteht die Möglichkeit, dass Vereine über Pflegevereinbarungen konkrete Aufgaben bei der Erhaltung wertvoller Lebensräume übernehmen, wobei die Kommune im Gegenzug für den Abtransport des Mähgutes sorgt.

Aber auch jede*r einzelne Bürger*in spielt eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der Biodiversitätsstrategie. Wissen und Verständnis sind wichtige Voraussetzungen für eine langfristige Akzeptanz und bestenfalls aktive Unterstützung einzelner Maßnahmen zur Förderung urbaner Biodiversität. Privatpersonen sind darüber hinaus wichtige Akteur*innen, um auch in Eigenverantwortung konkrete Maßnahmen umzusetzen. So stellen private Gärten oft einen Großteil der Grün- und Freiflächen in einer Kommune dar. Für Deutschland gibt es leider keine genauen Zahlen, aber für britische Städte wurde errechnet, dass Privatgärten einen Anteil von 19 bis 27 Prozent an der gesamtstädtischen Fläche einnehmen²⁷. Auf diesen Flächen liegt damit auch quantitativ ein großes Potenzial, biodiversitätsfördernde Maßnahmen umzusetzen.

Innerstädtisch gelegener Garten mit hoher Struktur- und Artenvielfalt. Bild: Janos Wieland



²⁷ Smith R.M., Warren P.H. et al. (2006): *Urban domestic gardens (VI): Environmental correlates of invertebrate species richness*. *Biodiversity and Conservation* 15: 2415–2438.

²⁸ Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2018): *Unternehmen Natur. Naturnahe Gestaltung von Firmenflächen – Worin liegt der Mehrwert für Natur und Wirtschaft? Von der Idee bis zur Umsetzung*. Laufen. https://www.anl.bayern.de/projekte/unternehmen_natur/doc/leitfaden_unternehmen_natur_v05_web_endkorr_gepr.pdf (letzter Zugriff: 11.03.2020).

Wirtschaft

Auch Gewerbe- und Industrieunternehmen verfügen häufig über große Flächen, insbesondere an den Rändern des Siedlungsbereichs im Übergang zur freien Landschaft. Parkplätze, Abstandsflächen, Lagerflächen, Vorhalteflächen für Erweiterungen, aber auch die teilweise großen Gebäudeoberflächen bieten große Potenziale, um Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt umzusetzen. Gleichzeitig werden die Standorte attraktiver für die Mitarbeiter*innen und Besucher*innen. Weiterhin können Unternehmen auch aktiv für die Finanzierung konkreter Maßnahmen und Aktivitäten gewonnen werden²⁸.

Land- und Forstwirtschaft

Ebenso sind die Landwirtschaft, der Gartenbau sowie die Forstwirtschaft im Rahmen einer kommunalen Biodiversitätsstrategie wichtige Partner, da sie große Flächen bewirtschaften. Immer mehr kommunale Forste werden zertifiziert und enthalten Naturwaldzellen. Die Stadt Frankfurt hat in Pachtverträgen mit Landwirt*innen eine Biodiversitätsklausel²⁹ aufgenommen. Die Stadt Hannover hat ein eigenes Programm für urbane Landwirtschaft aufgelegt³⁰.

Partizipation – Beteiligung von Bürger*innen an der Strategieentwicklung

Ob, wann, wie stark und in welcher Form die Stadtbewohner*innen in den Strategieentwicklungsprozess einbezogen werden, hängt von den jeweiligen Zielen und Konstellationen einer Stadt ab. Im Rahmen der Strategieerstellung können Beteiligungsverfahren mit Bürgern*innen durchgeführt werden. Beteiligungsverfahren besitzen einen hohen Mehrwert (z. B. in Bezug auf die Akzeptanz von Maßnahmen), wenn vorab Ziele, Rahmen und Methoden klar definiert sind, und wenn genügend fachliche, zeitliche und finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, um die Verfahren professionell zu gestalten. Eine schlecht gemachte Beteiligung führt dagegen zu Frustration auf allen Seiten und verkompliziert die Prozesse. Dies muss unter allen Umständen vermieden werden.

Beteiligungsformen für die Erstellung kommunaler Biodiversitätsstrategien

- **Workshops, in denen die Bevölkerung informiert wird und ihre eigenen Ideen zur kommunalen Biodiversitätsstrategie einbringen kann**
- **Runde Tische, zu denen ausgewählte Personengruppen (z. B. Expert*innen auf speziellen Gebieten) zu bestimmten Themen regelmäßig geladen werden**
- **Internetplattformen mit Möglichkeit zur Information und Meinungsäußerung**
- **Internet-, Haushalts- oder Park-Nutzer*innenbefragung**

Hinweise zur Durchführung von Beteiligungsverfahren einschließlich Chancen und Risiken finden sich beispielsweise im „Handbuch Bürgerbeteiligung“³¹ der Bundeszentrale für politische Bildung oder in der Broschüre „Umweltgerechtigkeit durch Partizipation auf Augenhöhe“³² der Deutschen Umwelthilfe.

Einige Ideen zur Verbesserung im internen und externen Umgang mit Beteiligungsprozessen sind zu finden unter: <http://urban-nbs.de/veranstaltungen/berichte/2-fachtagung-mehr-natur-in-der-stadt-neue-ziele-neue-wege/labor-3-beteiligen>

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit ist ein wichtiger Baustein, um Akzeptanz und Unterstützung für die Biodiversitätsförderung in der Bevölkerung zu schaffen und mit den Themen und Visionen einer Biodiversitätsstrategie in der öffentlichen Wahrnehmung zu bleiben. Selbstbewusste, aktive und kontinuierliche Kommunikation gehört zu den Erfolgsfaktoren einer Biodiversitätsstrategie. Welche Kanäle und Formate genau für welchen Anlass und welche Zielgruppe geeignet sind, ist nicht pauschal zu beantworten. Presseartikel, kleine Mitteilungen im Amtsblatt oder in sozialen Medien können für einen kontinuierlichen Informationsstrom sorgen. Parkfeste, Stadtteilfeste oder Märkte können genutzt werden, um mit Informationsständen oder Aktionen über biologische Vielfalt zu informieren und konkrete Tipps zu geben. Beratungsangebote in Kleingartenverbänden, öffentlich verfügbare Pflanzlisten für Bäume und Sträucher oder die Ausgabe spezieller, an die Region angepasster Saatgutmischungen oder Pflanzen zum Selbstkostenpreis werden oft begeistert von den Bürger*innen angenommen, ebenso wie Exkursionen und Ausstellungen.

Insbesondere die Umsetzung von Maßnahmen – wie die Anlage von Wildblumenwiesen oder Blühstreifen – eignen sich hervorragend dafür, eine positive Wahrnehmung zu schaffen. Auch die Übertragung von Baum- oder Grünflächenpatenschaften auf Verbände oder Privatpersonen trägt dazu bei, das Thema „Biodiversität in der Stadt“ präsent zu halten. Um die Öffentlichkeit von der Wichtigkeit einer kommunalen Biodiversitätsstrategie zu überzeugen, kann es auch hilfreich sein, aktuelle politische Trends bzw. Themen der öffentlichen Diskussion – wie der Insektenrückgang oder der Umgang mit Glyphosat („Pestizidfreie Kommune“) – aufzugreifen.

²⁹ Stadt Frankfurt – Umweltamt (2014): Biodiversitätsklausel im Pachtvertrag der Stadt Frankfurt am Main ein Beispiel zur kommunalen Biodiversitätssicherung. Vortrag von Peter Dommermuth, Leiter Umweltamt Stadt Frankfurt, auf der Fachtagung „Natur in der Stadt – Stand und Perspektiven zur ökologischen Funktion des kommunalen Grüns“. 26.06.2014. Heilbronn. https://www.bbn-on-lie.de/fileadmin/Service/8_2%20Veroeffentlichungen/Natur_in_der_Stadt_2014/8_0_Biodiversitaetsklausel_Frankfurt_a_M_Dommermuth.pdf (letzter Zugriff: 11.03.2020).

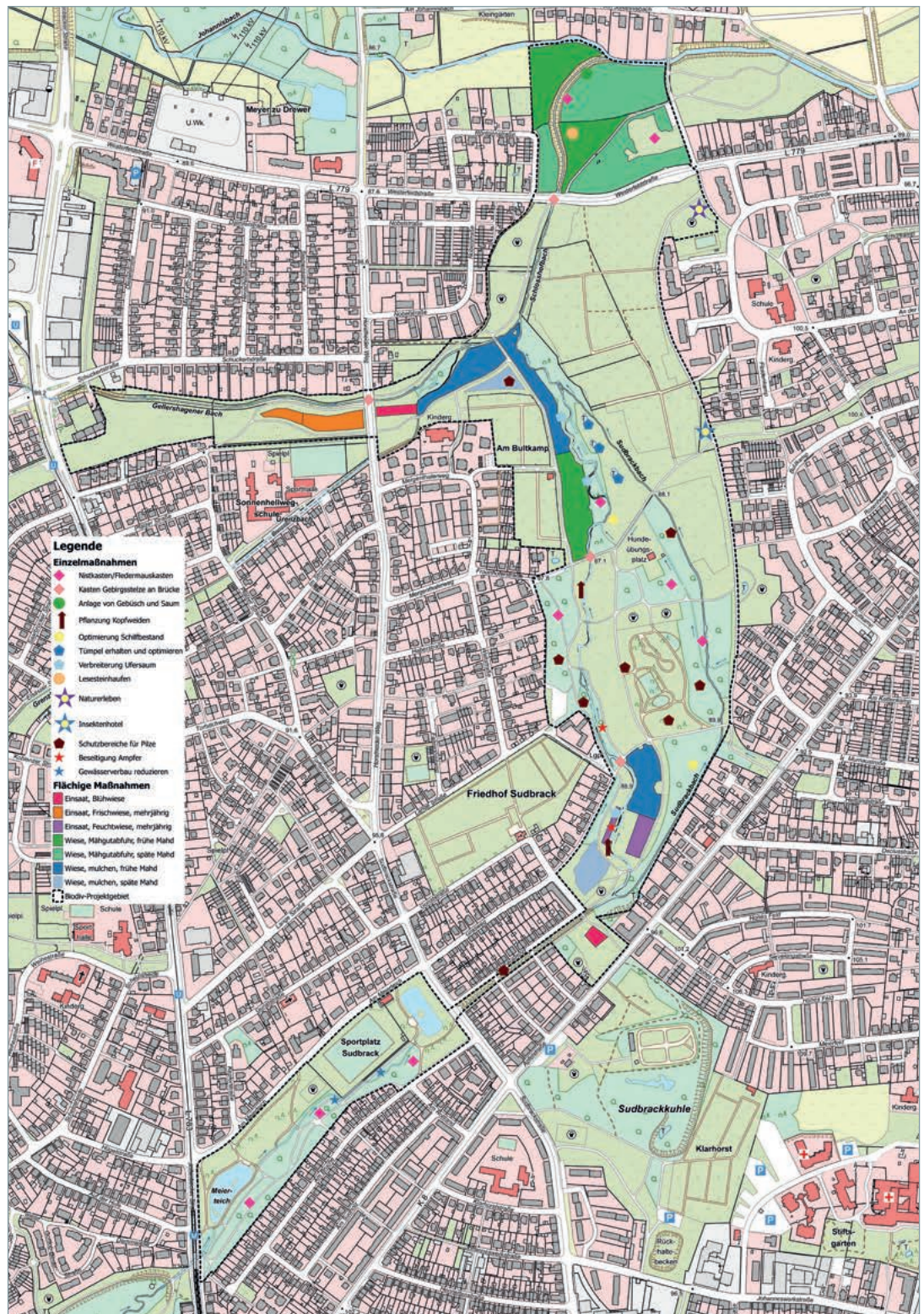
³⁰ Landeshauptstadt Hannover (Hrsg.) (2017): Agrikulturprogramm 2017 für Hannover. <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Naturschutz/Aufgaben-Projekte/Das-Agrikulturprogramm-f%C3%BCr-Hannover> (letzter Zugriff: 06.03.2020)

³¹ Nanz P., Fritsche M. (2012): Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen. Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn. https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Handbuch_Buergerbeteiligung.pdf (letzter Abruf: 07.04.2020).

³² Partzsch K., Wissel J., Spreter R. (2014): Umweltgerechtigkeit durch Partizipation auf Augenhöhe. Strategien und Empfehlungen für Grünprojekte in Stadtquartieren. Deutsche Umwelthilfe. Radolfzell. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kommunaler_Umweltschutz/Partizipation-auf-Augenhoehe_web.pdf (letzter Abruf: 07.04.2020).

4. Exkurs: Planerische Verankerung der kommunalen Biodiversitätsstrategie

Raumplanerische und naturschutzfachliche Instrumente sind eine zentrale Grundlage, um Ziele und Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadtentwicklung zu verankern. Welche Instrumente sich für welchen Zweck eignen, ist von vielen Faktoren abhängig. Beispielsweise spielen die Maßstabsebene (regional, gesamtstädtisch, Quartiersebene oder auch Einzelgebäude bzw. Einzelfläche) oder die Verbindlichkeit des Instruments eine wichtige Rolle.



Karte mit Darstellung verschiedener Maßnahmen im Bielefelder Projektgebiet
Quelle: Stadt Bielefeld

Zunächst sind die **formellen raumplanerischen Instrumente und die entsprechenden Instrumente der Landschaftsplanung** zu berücksichtigen:

- Überörtliche Maßnahmen – wie beispielsweise die Stadt-Umland-Vernetzung über Kommunengrenzen hinweg – sollten mit regionalplanerischen Vorgaben, fachlich vorbereitet durch die Landschaftsrahmenplanung, unterstützt werden.
- Der Landschaftsplan für das Gemeindegebiet bietet in fast allen Bundesländern (außer NRW) einerseits eine umfassende fachliche Grundlage für eine kommunale Biodiversitätsstrategie. Andererseits lassen sich Ziele und Aussagen der Strategie wiederum stärken, indem Maßnahmen in einen kommunalen Landschaftsplan integriert werden, da dessen Inhalte über den Weg der formellen Abwägung Eingang in die Bauleitplanung finden. Über entsprechende Darstellungen im Flächennutzungsplan können Freiflächen dauerhaft gesichert und neue Flächen ausgewiesen werden.
- Der Landschaftsplan ist darüber hinaus eine wichtige Grundlage für die Umsetzung der Eingriffsregelung, d. h. der Bewertung und des Ausgleichs baulicher Eingriffe im Gemeindegebiet.
- Grünordnungspläne oder grünordnerische Festsetzungen in Bebauungsplänen ermöglichen es, konkrete Maßnahmen der Biodiversitätsförderung verbindlich für größere Neubauprojekte festzusetzen.

Instrumentenportfolios

Die Potenziale hinsichtlich der Verankerung und Berücksichtigung einzelner Belange der Biodiversitätsförderung sind ausführlich in Instrumentenportfolios zusammengefasst. Mithilfe dieser Portfolios lässt sich die Eignung einzelner Instrumente im Einzelfall leichter abwägen. Diese können unter l.duh.de/urbannbs abgerufen werden.

- Regionalplan
- Landschaftsrahmenplan
- Flächennutzungsplan
- Landschaftsplan
- Bebauungsplan
- Grünordnungsplan
- Eingriffsregelung

Um die vorhandenen Potenziale zur Förderung der biologischen Vielfalt im **städtebaulichen Bestand** zu nutzen, sind Stadterneuerungsgebiete mit den dazugehörigen städtebaulichen Entwicklungskonzepten und den Förderkulissen der Städtebauförderung³³ geeignete Ansatzpunkte. Damit lassen sich Maßnahmen zur Förderung von Arten und Biotopen vor Ort verankern³⁴.

Für konkrete Bauvorhaben oder Freiflächenplanungen können auch Vorgaben für **Ausschreibungen** oder städtebauliche bzw. freiraumplanerische **Wettbewerbe** oder Begutachtungsverfahren genutzt werden, um Belange der biologischen Vielfalt gezielt zu berücksichtigen. Im Ausschreibungs- und Begutachtungsprozess sollten fachlicher Sachverstand und klare Kriterien integriert werden, um Belange der biologischen Vielfalt angemessen berücksichtigen können.

Bei **Neubau oder Sanierung von Gebäuden** können auch Maßnahmen zum Artenschutz erfolgen. Die Artenvielfalt lässt sich konkret verbessern, indem Gebäude als Lebensräume für Gebäudebrüter oder Gebäudebegrünungen in bauleitplanerischen Vorgaben oder im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren adressiert werden³⁵.

³³ Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebauförderung des Bundes und der Länder. https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Home/home_node.html (letzter Zugriff: 06.03.2020). Rößler S., Böhme E., Arndt T. (2019): Biologische Vielfalt und Naturschutz im Förderprogramm Stadumbau. *Natur und Landschaft* 94(12): 517–523.

³⁴ Rößler S., Böhme E. et al. (2018): Biologische Vielfalt und Naturschutz im Förderprogramm Stadumbau. *BfN-Skripten* 493. Arndt T., Werner P. (2017): Möglichkeiten zum Schutz und zur Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt in der Stadt im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung. *Natur und Landschaft* 92(6): 245–250.

³⁵ Schmauck, S. (2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. *Fakten, Argumente und Empfehlungen. BfN-Skripten* 538. BfN/Bundesamt für Naturschutz (2016): Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden. *Hintergründe, Argumente, Positionen. Bonn.*

³⁶ Stadt Heidelberg (2011): „Heidelberger Dach(g)arten“ - Handlungsleitfaden zur extensiven Dachbegrünung in Heidelberg -. - 7 S.

³⁷ Taylor, J.J.; Lepczyk, C.A.; Brown, D.G. (2016): Patch and matrix level influences on forest birds at the rural-urban interface. *Landscape Ecology* 31, 1005-1020.

³⁸ Bundesministerium für Umwelt, N. u. R. (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. - 32 S.

³⁹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017): Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz. Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte. Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

⁴⁰ www.berlin.de (o. J.): Der Biotopflächenfaktor BFF. Themen - Landschaft/Stadtgrün/Forsten. - [<https://www.berlin.de/umwelt/themen/landschaft-stadtgruen-forsten/artikel.143512.php>], letzter Abruf: 01.10.2018

⁴¹ Becker, C., Hübner, S. and BGMR Landschaftsarchitekten GmbH (2017): Urbane Freiräume - Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Endbericht. Materialband. Steckbriefe der Fallstudien. - S. 75

⁴² Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016): Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden. Hintergründe, Argumente, Positionen. - S. 30. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaueubruetende_Tierarten_2016_-_Positionspapier.pdf], letzter Abruf: 22.07.2016

Auch die **Festlegung von Richtwerten und Standards** ist möglich. Im Rahmen des Baugesetzbuchs, der Baunutzungsverordnung sowie der Landesbauordnungen gelten bereits Standards für andere Bereiche des Städtebaus. Dazu gehören beispielsweise das Maß der baulichen Nutzung oder die Stellplatzzahl. Ähnliche Vorgaben sind prinzipiell auch für den Arten- und Biotopschutz möglich. In Orientierung an allgemein gültigen Richtwerten kann eine Kommune auch spezifische Standards definieren. Die Richtwerte und Standards können beispielsweise durch eigenständige Satzungen oder als Festsetzungen in Bebauungsplänen, in der Landschaftsplanung, aber auch im Rahmen von städtebaulichen Verträgen oder als verpflichtender Bestandteil bei der Vergabe von Fördermitteln Verbindlichkeit erlangen. Für Neubauvorhaben bietet insbesondere die Bebauungsplanung zahlreiche Anknüpfungspunkte. Daher kann es sinnvoll sein, einzelne Maßnahmenvorschläge einer kommunalen Biodiversitätsstrategie den Möglichkeiten zur Festsetzung nach § 9 BauGB (Baugesetzbuch) anzupassen.

Mögliche Richtwerte und Standards, die der Förderung der Arten- und Biotopvielfalt zugutekommen

- **Dachbegrünung und Fassadenbegrünung:** In einigen Städten ist die Dachbegrünung schon jetzt obligatorisch bei Neubauten. So hat die Stadt Heidelberg beispielsweise in den Baubauungsplänen des Neubauprojekts „Heidelberger Bahnstadt“ festgesetzt, dass Flachdächer grundsätzlich zu 66 Prozent extensiv begrünt werden müssen³⁶. Ebenso wie bei der Dachbegrünung wären obligatorische Richtwerte zur Fassadenbegrünung in einer Stadt oder einem (Neubau-) Quartier denkbar. Gesetzliche Grundlage für eine Festsetzung im Rahmen eines Bebauungsplans ist § 9 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 25 BauGB.
- **Kronenbedeckung:** Untersuchungen haben gezeigt, dass es mindestens 30 Prozent Kronenbedeckung bedarf, um den Vogelbestand in einer Stadt zu fördern.³⁷ Eine entsprechende Zielvorgabe könnte auf Quartiersebene im Rahmen von Bebauungsplänen oder städtebaulichen Entwicklungskonzepten für Stadterneuerungsgebiete eingesetzt werden.
- **Verwendung standortgerechter Gehölze, möglichst aus regionaler Herkunft:** Auf Grundlage der sechs in Deutschland vorhandenen ökologischen Grundeinheiten wurden Vorkommensgebiete abgeleitet, für die jeweils Artenlisten bundesweit häufig verwendeter Gehölze erstellt wurden; diese können als Hilfestellung bei der Planung und Ausschreibung von Pflanzmaßnahmen gebietseigener Gehölze dienen³⁸.
- **Grünraumversorgung:** Die Ausstattung mit Grünflächen ist eine der Grundvoraussetzungen für die Biotop- und Artenvielfalt im Stadtgebiet. Daher kann die Orientierung der Stadt- und Freiraumplanung an Richtwerten für die Versorgung von Wohngebieten mit verschiedenen Grünflächentypen unterschiedlicher Größe und Entfernung ein Ansatzpunkt sein, zunächst die Menge und in einem weiteren Schritt auch die Qualität der Grünflächen festzulegen³⁹.
- **Biotopflächenfaktor:** Der Biotopflächenfaktor (BFF) ist – ähnlich wie die Geschossflächenzahl (GFZ) in der Bauleitplanung – eine ökologische Planungskomponente.⁴⁰ Mit dem Biotopflächenfaktor, entwickelt durch die Stadt Berlin, werden für die städtischen Nutzungsformen Wohnen, Gewerbe und Infrastruktur ökologische Mindeststandards formuliert, die bei baulichen Änderungen und Neubebauung wirksam werden. Der Biotopflächenfaktor benennt das Verhältnis naturhaushaltwirksamer Flächen zur gesamten Grundstücksfläche⁴¹ und kann in Berlin als Rechtsverordnung in einem Landschaftsplan festgelegt werden.
- **Nisthilfen an Gebäuden:** Nist-, Rast- und Schlafplätze für Vögel und Fledermäuse können auf der Basis von Richtwerten, die zum Beispiel eine konkrete Zahl an neu einzurichtenden Plätzen unabhängig vom derzeitigen Bestand vorgeben, vorsorgend bereitgestellt werden⁴².
- **Wasserdurchlässige Beläge:** Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei der Befestigung von Wegen und anderen Oberflächen lässt sich die Oberflächenversiegelung reduzieren, was auch bodenlebenden Organismen zugutekommt. Dies kann beispielsweise bei der Neuanlage oder Umgestaltung von Parkplätzen, Straßenräumen und Plätzen berücksichtigt sowie in Bebauungsplänen festgesetzt werden.

Links

Unter www.l.duh.de finden sich ergänzende Informationen zu folgenden Themen:

- Erfassung und Analyse der Ausgangssituation (S. 17)
- Handlungsfelder (S. 20)
- Finanzierung (S. 29)
- Monitoring und Evaluation (S. 31)
- Instrumentenportfolios (S. 39)

Literatur

Apfelbeck B., Hauck T.E. et al. (2019): Animal-Aided Design im Wohnumfeld. Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume. Kassel, München.

Arndt T., Werner P. (2017): Möglichkeiten zum Schutz und zur Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt in der Stadt im Rahmen der integrierten Stadtentwicklung. *Natur und Landschaft* 92(6): 245–250.

Aronson M.F., La Sorte F.A. et al. (2014): A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proceedings of the Royal Society B* 281: 20133330.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2018): Unternehmen Natur. Naturnahe Gestaltung von Firmenflächen – Worin liegt der Mehrwert für Natur und Wirtschaft? Von der Idee bis zur Umsetzung. Laufen. https://www.anl.bayern.de/projekte/unternehmen_natur/doc/leitfaden_unternehmen_natur_v05_web_endkorr_gepr.pdf (letzter Zugriff: 11.03.2020).

Becker C., Hübner S. and BGMR Landschaftsarchitekten GmbH (2017): Urbane Freiräume - Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Endbericht. Materialband. Steckbriefe der Fallstudien. - S.: 75.

berlin.de (o. J.): Der Biotopflächenfaktor BFF. Themen - Landschaft/Stadtgrün/Forsten. - [<https://www.berlin.de/umwelt/themen/landschaft->

stadtgruen-forsten/artikel.143512.php], letzter Abruf: 01.10.2018.

berlin.de (2020): Großer Tiergarten Berlin. https://www.berlin.de/senuvk/berlin_tipps/grosser_tiergarten/de/natur/index.shtml (letzter Zugriff 06.03.2020).

Bezirk Kreuzberg von Berlin (1987): Verordnung zum Schutz des geschützten Landschaftsbestandteils Grünanlage Hallesche Straße/Möckernstraße im Bezirk Kreuzberg von Berlin vom 15. Dezember 1987.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016): Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städte und Gemeinden. Hintergründe, Argumente, Positionen. – S.: 30. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaeudebrue-tende_Tierarten_2016_-_Positionspapier.pdf], letzter Abruf: 22.07.2016.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017): Handlungsziele für Stadtgrün und deren empirische Evidenz. Indikatoren, Kenn- und Orientierungswerte. Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebauförderung des Bundes und der Länder. https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Home/home_node.html (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat: Städtebauförderung des Bundes und der Länder. https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Home/home_node.html (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2019): Masterplan Stadtnatur – Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2011): Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Berlin.





Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Naturbewusstsein 2015 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Bonn.

Fuller R.A., Irvine K.N. et al. (2007): Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biological Letters* 3(4): 390–394.

Gemeinde Vaterstetten (o. J.): Vielfalt verbindet – Modellgemeinde Vaterstetten Lokale Umsetzungsstrategie.

GreenKeys Team (2008): *GreenKeys @ Your City – A Guide for Urban Green Quality*. IOER Leibniz Institute of Ecological and Regional Development, Dresden.

Grün Stadt Zürich (2006): *Grünbuch der Stadt Zürich*. Zürich.

Ikin K., Beaty R.M. et al. (2013): Pocket parks in a compact city: How do birds respond to increasing residential density? *Landscape Ecology* 28(1): 45–56.

Ineichen S., Bontadina F. et al. (2010): Lebensqualität im Siedlungsraum. Ein Garten mit 1001 Tieren. *Hotspot* 21: 10–11.

Kowarik I. (2011): Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation. *Environmental Pollution* 159(8–9): 1974–1983.

Landeshauptstadt Erfurt – Stadtverwaltung (Hrsg.) (2012): *Umsetzungsplan der Stadt Erfurt zur Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“*. Erfurt.

Landeshauptstadt Hannover (2015): *Programm zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Hannover 2014–2018. Mehr Natur in der Stadt*. Schriftenreihe kommunaler Umweltschutz 51.

Landeshauptstadt Hannover (Hrsg.) (2017): *Agrikulturprogramm 2017 für Hannover*. <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Naturschutz/Aufgaben-Projekte/Das-Agrikulturprogramm-f%C3%BCr-Hannover> (letzter Zugriff: 06.03.2020)

Miller J.R., Bestelmeyer B.T. (2016): What's wrong with novel ecosystems, really? *Restoration Ecology* 24(5): 577–582.

Nanz P., Fritsche M. (2012): *Handbuch Bürgerbeteiligung. Verfahren und Akteure, Chancen und Grenzen*. Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn. https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Handbuch_Buergerbeteiligung.pdf (letzter Abruf: 07.04.2020).

Partzsch K., Wissel J., Spreter R. (2014): *Umweltgerechtigkeit durch Partizipation auf Augenhöhe. Strategien und Empfehlungen für Grünprojekte in Stadtquartieren*. Deutsche Umwelthilfe. Radolfzell. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kommunaler_Umweltschutz/Partizipation-auf-Augenhoehe_web.pdf (letzter Abruf: 07.04.2020).

Rößler S., Böhme E., Arndt T. (2019): *Biologische Vielfalt und Naturschutz im Förderprogramm Stadtumbau. Natur und Landschaft* 94(12): 517–523.

Rößler S., Böhme E. et al. (2018): *Biologische Vielfalt und Naturschutz im Förderprogramm Stadtumbau. BfN-Skripten* 493. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript493.pdf> (letzter Zugriff: 06.03.2020).

Schmauck S. (2019): *Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen*. BfN-Skripten 538.

Schröder A., Arndt T., Mayer F. (2016): *Naturschutz in der Stadt – Grundlagen, Ziele und Perspektiven*. *Natur und Landschaft* 91 (7): 306–313.

Schumann K., Seiwert A. (2017): *Dokumentation Ausgangssituation in Bielefeld. Interner Meilensteinbericht 04 zum Verbundprojekt „Städtische Grünstrukturen für biologische Vielfalt – Integrierte Strategien und Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Biodiversität in Städten (UrbanNBS)“*.

Smith R.M., Warren P.H. et al. (2006): Urban domestic gardens (VI): Environmental correlates of invertebrate species richness. *Biodiversity and Conservation* 15: 2415–2438.

Stadt Frankfurt – Umweltamt (2014): *Biodiversitätsklausel im Pachtvertrag der Stadt Frankfurt am Main ein Beispiel zur kommunalen Biodiversitätssicherung*. Vortrag von Peter Dommermuth, Leiter Umweltamt Stadt Frankfurt, auf der Fachtagung „Natur in der Stadt – Stand und Perspek-

tiven zur ökologischen Funktion des kommunalen Grüns“. 26.06.2014. Heilbronn. https://www.bbn-on-lie.de/fileadmin/Service/8_2%20Veroeffentlichungen/Natur_in_der_Stadt_2014/8_0_Biodiversitaetsklausel_Frankfurt_a_M_Dommer-muth.pdf (letzter Zugriff: 11.03.2020).

Stadt Gütersloh – Fachbereich Umweltschutz (2015): Lebendiges Gütersloh: Pflanzen, Tiere, Biotope – Das Programm zur Bewahrung der Biologischen Vielfalt in der Stadt Gütersloh (Biodiversitätsprogramm Gütersloh). Gütersloh.

Stadt Heidelberg (2011): "Heidelberger Dach(g)arten" - Handlungsleitfaden zur extensiven Dachbegrünung in Heidelberg: -. S.7.

Statistisches Bundesamt (2017): Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung – Fachserie 3 Reihe 5.1. Wiesbaden.

Taylor J.J., Lepczyk C.A., Brown D.G. (2016): Patch and matrix level influences on forest birds at the rural–urban interface. *Landscape Ecology* 31: 1005–1020.

TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen. Hrsg. von Ingo Kowarik, Robert Bartz und Miriam Brenck. TU Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig.

Truitt A.M., Granek E.F. et al. (2015): What is novel about novel ecosystems: Managing change in an everchanging world. *Environmental Management* 55(6): 1217–1226.

United Nations: Multilateral Convention on biological diversity (with annexes). Concluded at Rio de Janeiro on 5 June 1992. In: UN (United Nations): Convention on biological diversity (CBD), Article 2. Use of Terms. Concluded at Rio de Janeiro on 5 June 1992. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>.

Weber F., Kowarik I., Säumel I. (2014): Herbaceous plants as filters: Immobilization of particulates along urban corridors. *Environmental Pollution* 186: 234–240.

White P., Alcock I. et al. (2013): Would you be happier living in a greener urban area? *Psychological Science* 24(6): 920–928.

Danksagung

Das UrbanNBS-Team bedankt sich bei allen Personen, die uns während des Projektes unterstützt haben.

Zuerst gebührt unser Dank unseren Ansprechpartnerinnen beim DLR-Projektträger Cornelia Andersohn, Janet Heinicke, Kerstin Klewer, Kathrin Scheide und Stefan von Wrangel, die uns in allen administrativen und fachlichen Angelegenheiten stets hervorragend beraten und konstruktiv unterstützt haben.

Des Weiteren bedanken wir uns herzlich bei den Mitgliedern der projektbegleitenden Arbeitsgruppe Aletta Bonn (UfZ), Agnes Dittmar (IFOK), Hagen Eyink (BMI), Diana Goertzen (TU Braunschweig), Stefan Heiland (TU Berlin), Nadja Kabisch (HU Berlin), Heino Kamieth (LH Hannover), Herbert Lohner (BUND Berlin), Jürgen Marx (LUBW), Hubert Müller (Stadt Apolda), Stephan Pauleit (TU München), Alice Schröder (BfN) und Georg Zizka (Senckenberg Forschungsinstitut) für die fachliche Begleitung und die zahlreichen wertvollen Impulse in den gemeinsamen Sitzungen.

Außerdem danken wir allen Referierenden unserer Fachtagungen: Andre Baumann (um.bw), Anke Blöbaum (Uni Magdeburg), Jörg Dettmar (TU Darmstadt), Wolfgang Erichson (Stadt Heidelberg), Alfred Herberg (BfN), Valentin Klaus (ETH Zürich), Franz-Josef Lüttig (Stadt Frankfurt a.M.), Florian Mayer (BfN), Sebastian Ortmann (Emschergenossenschaft), Anja Ritschel (Stadt Bielefeld), Gaby Schneider (DUH) und Georg Verbücheln (LANUV NRW) für ihre informativen und spannenden Vorträge.

Nicht zuletzt gebührt unser Dank allen Teilnehmenden der Fachtagungen und Bürger*innenveranstaltungen in Bielefeld und Heidelberg für ihre zahlreichen Fragen, die wertvollen Impulse und Redebeiträge auf unseren Veranstaltungen, den Kolleg*innen in unseren Institutionen sowie natürlich allen weiteren Personen, die in dieser Liste fehlen, uns aber tatkräftig unterstützt haben und daher eigentlich auch erwähnt werden müssten.



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Janos Wieland
Projektmanager
Kommunaler Umweltschutz
Tel. 07732 9995-921
E-Mail: wieland@duh.de

Markus Zipf
Leiter
Kommunaler Umweltschutz
Tel. 07732 9995-65
E-Mail: zipf@duh.de

 www.duh.de  info@duh.de  [umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe)  [umwelthilfe](https://facebook.com/umwelthilfe)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo



Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! www.duh.de/spenden

Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX