

# Biologische Vielfalt und Grüne Infrastruktur: - Strategien, Konzepte, Umsetzung -

## Agenda:

- 1) Konzept der Grünen Infrastruktur
- 2) Grüne Infrastruktur – konkret:
  - Wie viel Grün in den Städten?
  - Welche Qualitäten, welche Pflanzen?
- 3) Ausblick / Fazit



# Grüne Infrastruktur: Herkunft und Definition



**EU-Strategie zur Grünen  
Infrastruktur (2013)**



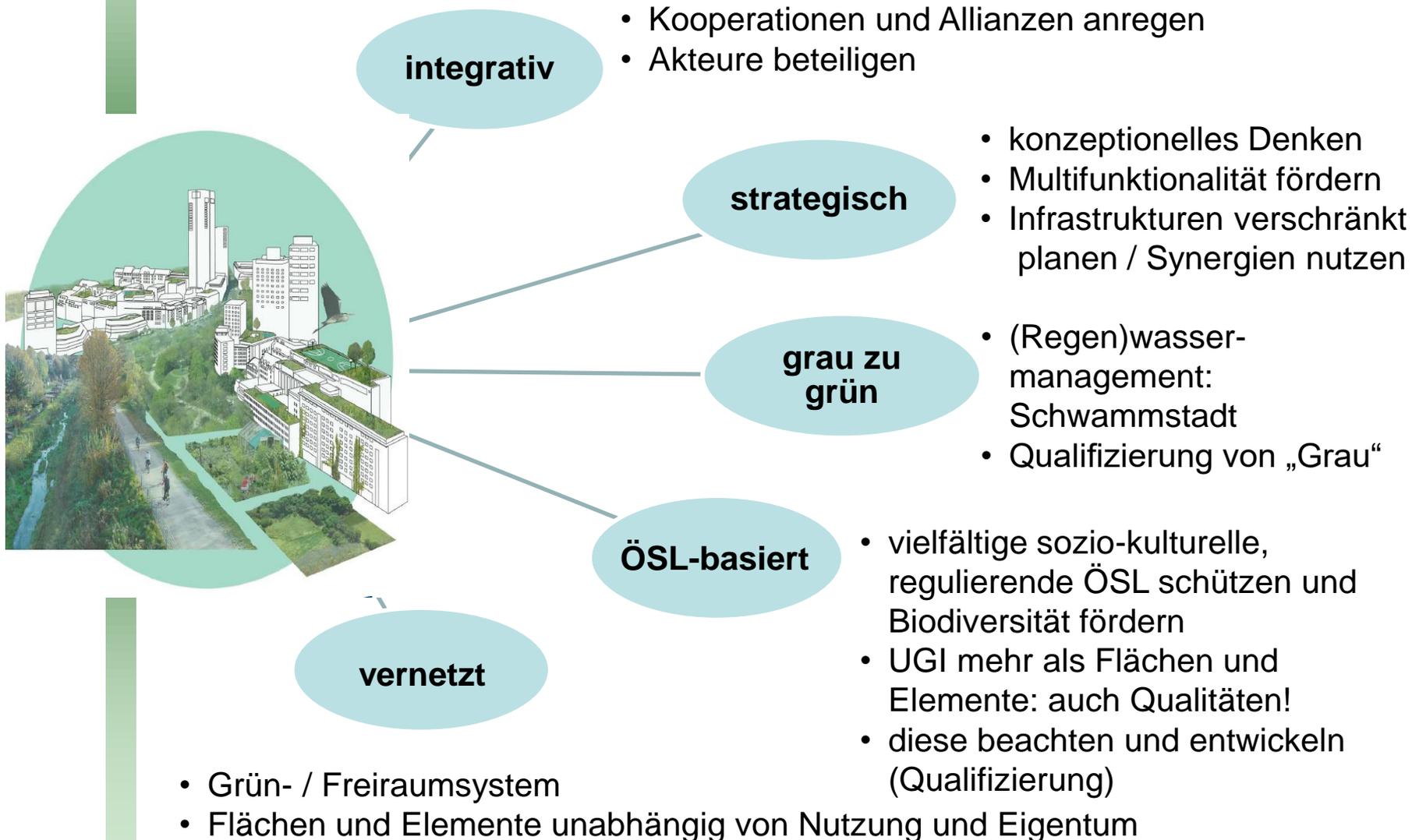
**Bundeskonzert Grüne  
Infrastruktur (2017)**



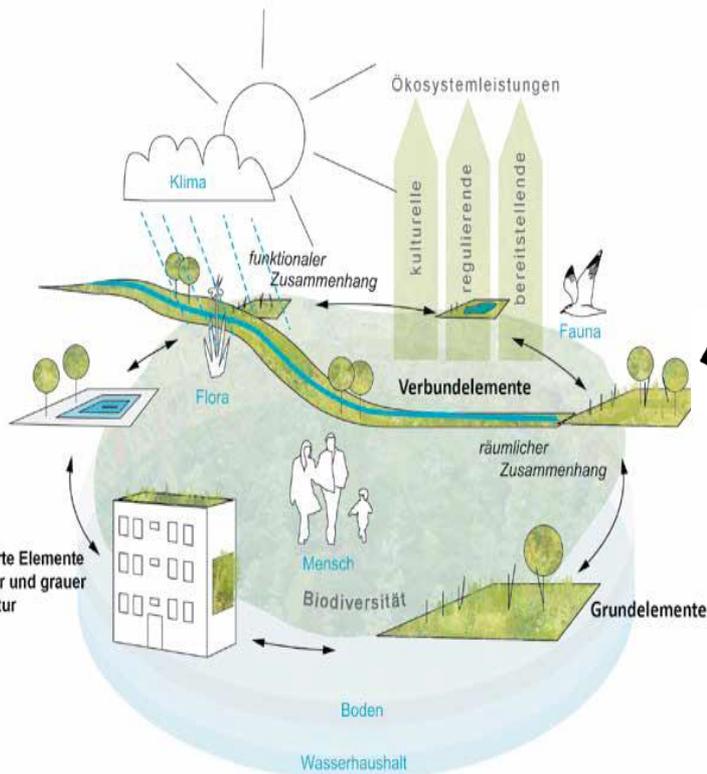
**Urbane Grüne  
Infrastruktur (2017)**

- Multidimensionales Konzept: Ziele, Flächenkulisse / Maßstab, Planungsprinzipien, Instrumente, Akteure,..
- je nach Fachdisziplin unterschiedliches Begriffsverständnis, aber: **Urbane Grüne Infrastruktur als Chance sehen, Naturschutz und Freiraumplanung ganzheitlich zu planen und zu entwickeln**

# Urbane Grüne Infrastruktur: Herkunft und Definition



# Urbane Grüne Infrastruktur: Konzeption



grüne Grundelemente und graue Potentialflächen



gesamtstädtische Ebene, Quartiers-, sowie Objektebene betrachten



kooperierende Akteure



Finanzmittel für Herstellung und Management (Qualitäten sichern durch Pflege)



Instrumente verschiedener Fachplanungen

# Urbane Grüne Infrastruktur: was leistet sie?



Feinstaubbelastung um 5 – 10 %  
reduzieren [1]



Für über 90 % der Bevölkerung ist Stadtnatur wichtig als Raum für Erholung und  
Entspannung, Lebensqualität und Erholung [3]



Abkühlung um 3 -4 °C an heißen, wind-  
stillen Tagen ggü. der Bebauung auf  
50 -100 m breiten Grünflächen [1]



In der Kindheit wichtig für kognitive,  
motorische und soziale Entwicklung [2]



Berlin: über 20.000 Tier- und Pflanzenarten [5]

# Urbanes Grün versus bauliche Innenentwicklung

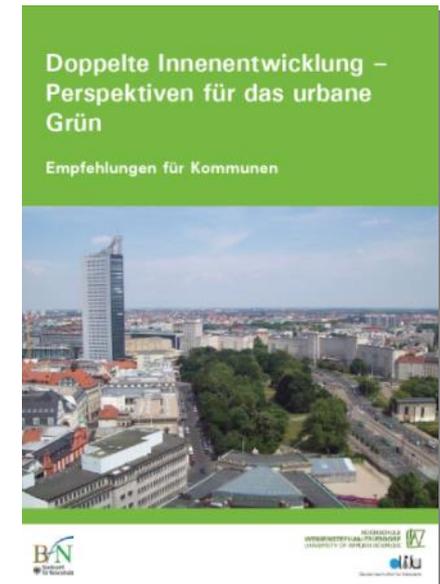
- Aktuell starke Innenentwicklung v. a. in Groß- und Mittelstädten
- Leitbild doppelte Innenentwicklung (Dopl):

Bauliche Nutzung von  
Flächenreserven im  
Bestand



Entwicklung, Vernetzung und  
qualitative Verbesserung  
innerstädtischer Freiflächen

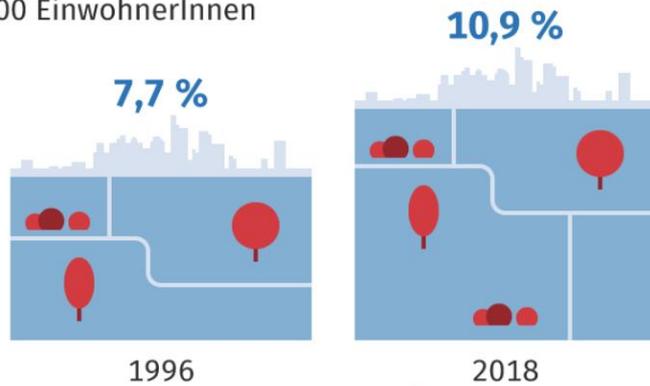
- Empfehlungen des BfN zu:
  - Entwicklung von Leitbildern, Strategien und Konzepten für die Dopl
  - Urbanes Grün in der Dopl
  - Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen für die Dopl
  - Finanzierung von Entwicklung und Pflege des urbanen Grüns
  - Kooperation und Beteiligung



# Urbane Grüne Infrastruktur: wie viel?

## Grünanlagen in Metropolen

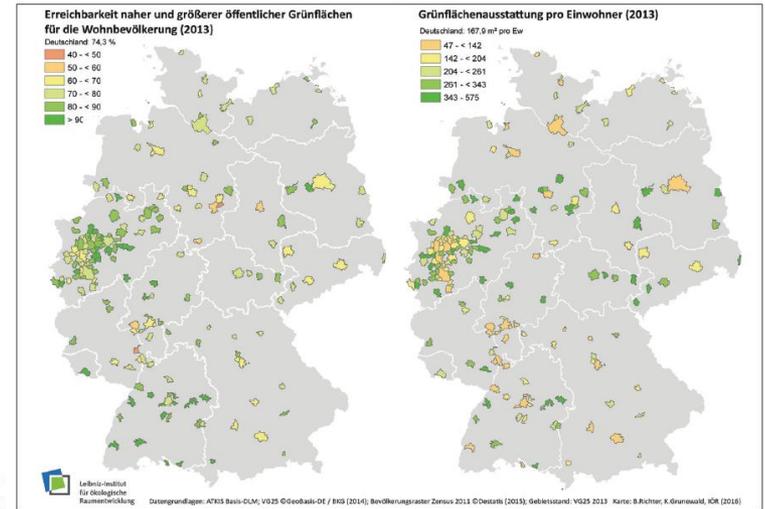
Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche in Städten mit mehr als 500 000 EinwohnerInnen



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020

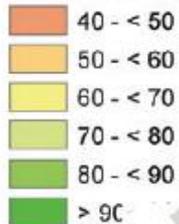
Statistischer Sommer

STATIS  
Statistisches Bundesamt



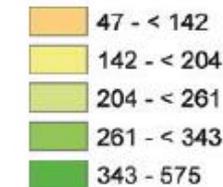
## Erreichbarkeit naher und größerer öffentlicher Grünflächen für die Wohnbevölkerung (2013)

Deutschland: 74,3 %



## Grünflächenausstattung pro Einwohner (2013)

Deutschland: 167,9 m<sup>2</sup> pro Ew



# Urbane Grüne Infrastruktur: wie viel?

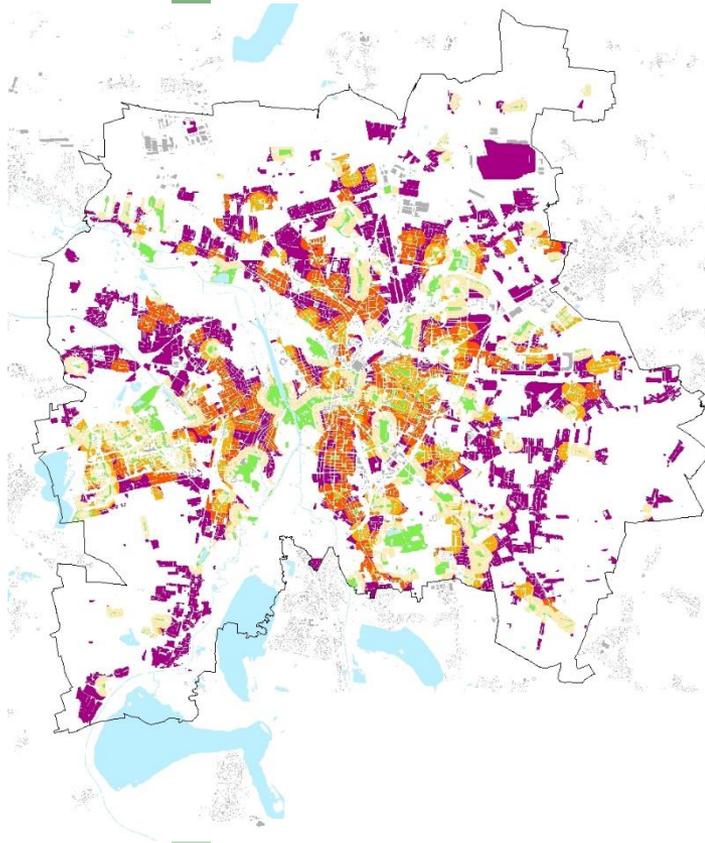


Abb.: Kunkel & Schultz (2021) in Stadt & Grün

- Operationalisierung der Doppelten Innentwicklung / „Leitplanken“ für lokale Aushandlungsprozesse
- F+E „Fachkonvention zur Grünraumversorgung“ (HS Weihenstephan & Difu, 2019 - 2022)
- u.a. Anpassung und Aktualisierung von Orientierungswerten urbanen Grün (GALK / DST 1973):
  - Biodiversität
  - Klimaanpassung
  - Umweltgerechtigkeit

# Urbane Grüne Infrastruktur: wie viel?

## Bestandteile:

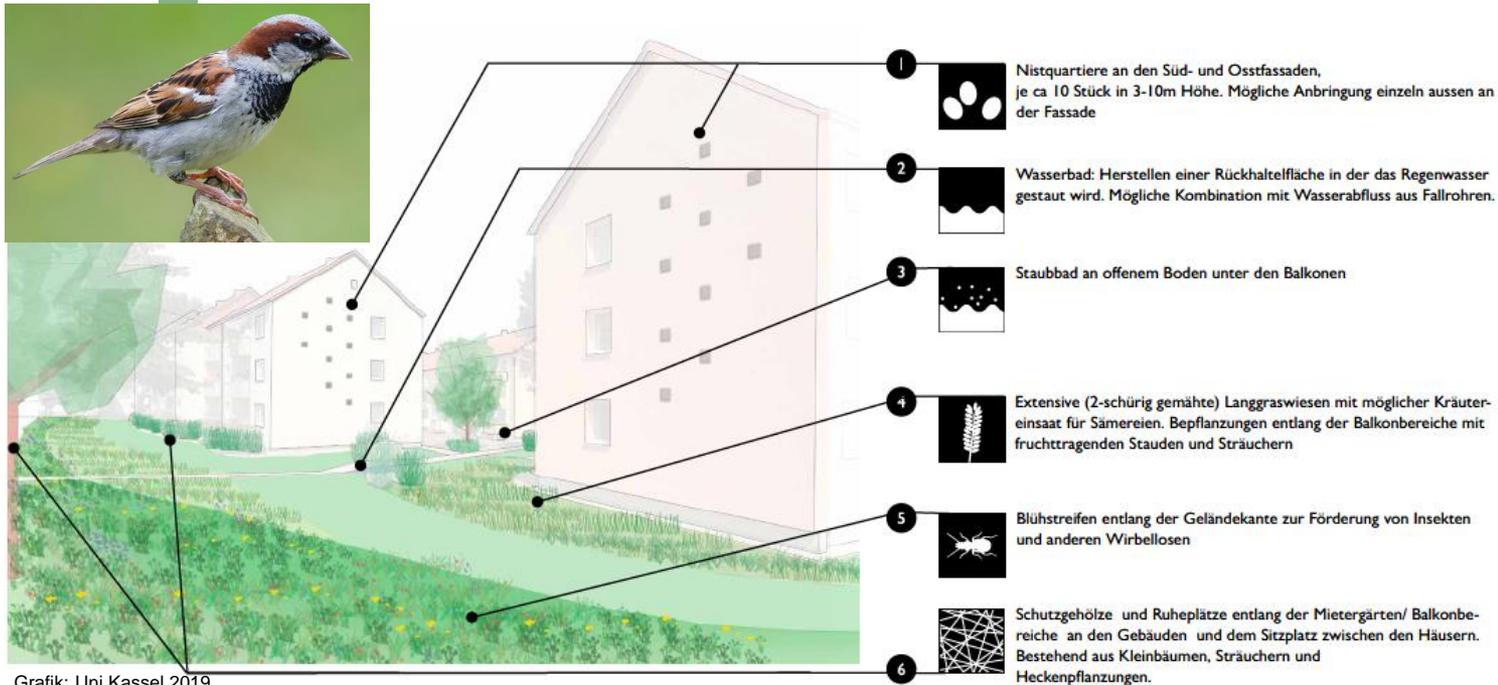
- 1) Orientierungswerte für das **öffentliche Grün** (gesamtstädtisch bzw. Quartier) hinsichtlich Erholung, Klima, Gesundheit, Biodiversität
- 2) indikatorenbasierte Bewertung einzelner Grünflächen / Grünstrukturen
- 3) Stadtstrukturtypenschlüssel mit (Grob-)Bewertung zu o.g. Funktionen

## Orientierungswerte für Gesamtstadt (Diskussions-Beispiele):

- Vegetationsausstattung -> Grünvolumen: öffentliche Grünfläche > 7 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- Ausstattung mit Straßenbäumen -> Anzahl von Bäumen pro km öffentlicher Straßenraum, z.B. Hauptstraßen 133 Bäume pro km bepflanzbarer Straßenraum (Bsp. Leipzig)
- Naturnähe -> Flächenanteile ökologisch wertvoller Flächen (naturnah) -> mind. 20% der Summe aller Grünflächen sollen ökologisch wertvoll sein
- Schutzgebietsanteile öffentlicher Grünflächen (z.B. HH: 30 %)

# Umsetzung: Gärten, Außenanlagen, Grünflächen

Optionen einer naturnahen Gestaltung von Gärten, Außenanlagen, Grünflächen



Grafik: Uni Kassel 2019



## gebietseigenes Saat- und Pflanzgut in der Stadt?

- Ab 2020 nach § 40 BNatSchG verpflichtende Verwendung von gebietseigenem Saat- und Pflanzgut in der „freien Natur“
- Gliederung Deutschlands in Vorkommensgebiete

**Gehölze**



**Krautige  
Arten**

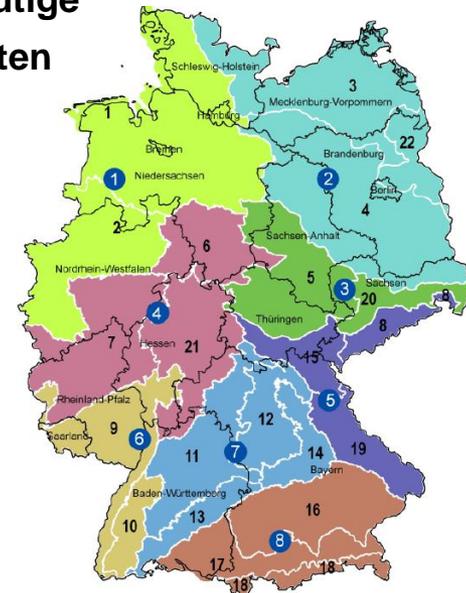


Abb.: [links] BfN (2012), verändert nach Schmidt & Krause (1997) ; [rechts] ErMiV, nach Prasse, R., Kunzmann, D. & R. Schröder (2010)

# Umsetzung: gebietseigenes Saat- und Pflanzgut in der Stadt?

## Empfehlung:

Im Siedlungsbereich (also auch außerhalb der „freien Natur“) für Begrünungen gebietseigene Herkünfte verwenden – wo möglich und sinnvoll.

➔ höchste positive Effekte für einheimische Fauna zu erwarten



- Vielzahl an Studien zeigen, dass einheimische Arten Fauna stärker unterstützen (z. B. Warren et al. 2021; Salisbury et al. 2015; Meijer et al. 2015; Tallamy & Shropshire 2009)
- aber: Erkenntnisse auch, dass Mischpflanzung sich positiv auf Artenvielfalt auswirken kann (z. B. Böll et al. 2019; Buchholz et al. 2015)

# Umsetzung: Umgang mit invasiven Arten

- Wenn Einsatz von Neophyten, Zucht- / Kulturformen deutlich sinnvoller erscheint, sollten Risiken vorher abgewogen werden
- Ausbringen invasiver Arten der Unionsliste (VO (EU) Nr. 1143/2014) nicht erlaubt
- Ebenfalls zu vermeiden: Verwendung von aus fachlicher Sicht invasiven und potenziell invasiven Arten (s. BfN-Skripten 352)



Fotos: S. Skowronek, BfN

## Maßnahmenkatalog für naturnähere Magistralen in Hamburg:

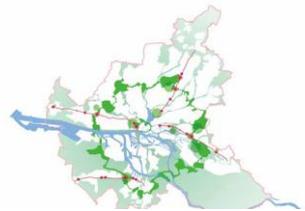
Übergeordnete Ziele



- Scherrasen extensivieren (Maßnahme M 1)
- Blühwiesen, Staudenfluren, Gebüsche und Hecken anlegen und pflegen (M 2-4)
- Krautsäume entwickeln (M 5)
- Solitärbäume mit Blüten und Früchten pflanzen (M 6)
- Totholz in waldartige Bestände einbringen (M 7)
- Niststätten und Quartiere anbringen (M 8)
- Wegeverbindungen herstellen und erneuern (M 9)
- Aufenthaltsorte herstellen (M 10)
- Eingänge in das Grüne Netz markieren (M 11)
- Überwege über die Magistralen herstellen (M12)
- Konnektivität für Tiere verbessern (M 13)
- Fließgewässer renaturieren (M 14)



Freiraumverbesserung entlang der Magistralen



Stärkung der Schnittstellen mit dem grünen Netz



Stärkung der naturräumlichen Bezüge

# Wege der Umsetzung Naturschutzgroßprojekt „Natürlich Hamburg!“



## Überblick

- Projektträger: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie
- Laufzeit:  
Projekt I: 2017 – 2021 (Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans)  
Projekt II: 2021 – 2030 (Umsetzung)
- Gesamtmittel Phase I: 2,8 Mio. €

## Ziele

- Stärkung des innerstädtischen Biotopverbundes (NSGs, Parks, Grünzüge)
- Aufwertung von NSGs
- Naturnahe Gestaltung des Stadtgrüns (Parks, Straßenbegleitgrün)
- Grünflächenmanagement langfristig naturnah ausrichten

# Umsetzung: NGP „Natürlich Hamburg!“

Fläche 9: Bereich Bahnhof Iserbrook: 4 konkrete Ziele, 9 Einzelmaßnahmen



--- Bearbeitungs-  
bereich

Parkplatz und  
Abstandsgrün

Magistrale 3:  
Von der City bis in  
den Westen Altonas



## Ziele :

- Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Nutzbarkeit des Eingangsbereiches,
- Aufwertung der ökologischen und ästhetischen Funktionen der bestehenden Vegetationsstruktur,
- Verbesserung der Wahrnehmbarkeit des Grünzugs von der Magistrale aus,
- die Erhöhung der Konnektivität über die Magistrale hinweg.

# Umsetzung: Projekt „Stadtgrün – artenreich und vielfältig“

## „Stadtgrün – Artenreich und Vielfältig“

- Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“
- Verbundpartner: Deutsche Umwelthilfe und fünf Pilotkommunen Frankfurt, Hannover, Kirchhain, Neu-Anspach, Werningerode
- Laufzeit: 04.2016 - 09.2021



© KommBio/Uwe Messer

# Umsetzung: Projekt „Stadtgrün – artenreich und vielfältig“

## „DALLI – extensive Dachbegrünung in urbanen Landschaften als Lebensraum für Insekten“

- Hochschule Osnabrück
- Laufzeit: 04/2020 bis 03/2023



# Ausblick

- **Urbane grüne Infrastruktur** ist für ein gutes Leben in der Stadt ebenso wichtig, wie technische und soziale Infrastruktur und erfordert eine strategische Planung und Sicherung.
- **Biologische Vielfalt** erfordert qualitative Ansprüche an die grüne Infrastruktur; Synergien nutzen!
- biodiversitätsfördernde **Gestaltungsmöglichkeiten** bei Grünflächengestaltung, -pflege, Pflanzenauswahl nutzen
- **Bundesprogramm Biologische Vielfalt** hält Fördermöglichkeiten bereit (Förderschwerpunkt Stadtnatur).
- weitere Bundesförderungen bieten Anknüpfungspunkte zur Entwicklung der grünen Infrastruktur (Städtebauförderung, Klimaanpassung)
- aber: mehr Verbindlichkeit erforderlich!

Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen



**Vielen Dank!**

[www.bfn.de](http://www.bfn.de)

[www.bmu.de/stadtnatur/](http://www.bmu.de/stadtnatur/)

[Florian.Mayer@bfn.de](mailto:Florian.Mayer@bfn.de)

Mit Dank an Patrycia Brzoska, Arne Kunkel, Jens Schiller (alle BfN)

