

Ökologisches Grundlagenkonzept

für die Anwendung des Standards
für ökologische Aufwertung

im urbanen Raum

Version 1.0

 Gemeinsam
umweltneutral
handeln e.V.

Autorin:

Madlen Sprenger

GREENZERO-HeimatERBE GmbH,
Gleiwitzer Platz 3, 46236 Bottrop

Ansprechpartnerin:

Anne L. G. Lange

anne.lange@guh-verein.de
GUH e.V., Preusweg 99, 52074 Aachen

Empfohlene Zitierweise:

M. Sprenger, A. L. G. Lange (2025): Ökologisches Grundlagenkonzept für die Anwendung des Standards für ökologische Aufwertung im urbanen Raum, Version 1.0, GUH e.V., Aachen, 2025.

Stand: 23.07.2025

ÖKOLOGISCHES GRUNDLAGENKONZEPT

FÜR DIE ANWENDUNG DES STANDARDS FÜR ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG
IM URBANEN RAUM

VERSION 1.0

IMPRESSUM

Herausgeber	Gemeinsam umweltneutral handeln e. V. (GUH e.V.) Preusweg 99, 52074 Aachen
Autorin	Madlen Sprenger GREENZERO-HeimatERBE GmbH, Gleiwitzer Platz 3, 46236 Bottrop
Redaktionelle Mitwirkung, Lektorat & Satz	Anne L. G. Lange Gemeinsam umweltneutral handeln (GUH) e. V., Preusweg 99, 52074 Aachen
Stand	Version 1.0 – Juli 2025

E.2 Anforderungen an Stadtgestaltung / -entwicklung – aus kommunaler bzw. planerischer Sicht	XXV
E.3 Anforderung an nachhaltige Stadtgestaltung / -entwicklung – aus kommunaler bzw. planerischer Sicht	XXV
E.4 Anforderungen an die Planung von Grüner Infrastruktur bzw. nachhaltige Stadtplanung/-entwicklung aus Sicht von Naturschutz und Biodiversität:	XXVI
Referenzen	XXVIII

I. Strukturelle Einordnung des Grundlagenkonzepts in den GUH-Standard

Das *ökologische Grundlagenkonzept für ökologische Aufwertung im urbanen Raum* ist eine inhaltliche Spezifikation zum *Standard für ökologische Aufwertung* und zugehörigem *Kriterienkatalog*. Es gehört zum Dokumentenkanon des GUH-Standards und ist im Themenfeld „Ökologische Aufwertung“ verortet. Das *Grundlagenkonzept* bildet gemeinsam mit dem *Standard für ökologische Aufwertung* sowie *Kriterienkatalog* die fachliche Basis für die Aufwertung von Ökosystemen in *Siedlungsgebieten*.

Dieses Papier unterliegt einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess. Anpassungen und Ergänzungen sind ausdrücklich erwünscht, um neuen Erkenntnissen, sich ändernden Rahmenbedingungen und aktuellen Herausforderungen gerecht zu werden. Dieser dynamische Ansatz stellt sicher, dass das Dokument dauerhaft aktuell bleibt und praxisnah weiterentwickelt werden kann.

II. Lesehinweise

Zur Orientierung beim Lesen dieses Dokuments wird im Folgenden auf die Verwendung von Modalverben, welche unterschiedliche Verbindlichkeitsgrade kennzeichnen, hingewiesen.

Bei den Anforderungen wird unterschieden zwischen:

- muss, müssen** – weist auf eine verbindliche **Anforderung** hin
- soll, sollten** – bezieht sich auf die **Empfehlung** der guten Praxis
- dürfen** – beschreibt die **Erlaubnis** oder bei Negation ein Verbot
- können** – weist auf eine **Möglichkeit** bzw. eine Fähigkeit hin

Für die bessere Lesbarkeit sind Modalverben im Text **fett**-formatiert hervorgehoben.

1 EINLEITUNG

Im Rahmen des Ansatzes des *Standards für umweltneutrales Handeln*-Standards¹ (auch: *Gemeinsam umweltneutral handeln*-Standard, GUH-Standard) zielt die Renaturierung von Flächen auf die Behebung bzw. Wiedergutmachung anthropogener ökologischer Schäden ab. Dabei steht die Förderung einer **möglichst großen Biodiversität** im Mittelpunkt. **Die regionale und standorttypische Ausprägung von Ökosystemen** werden in diesem Kontext berücksichtigt, um **die ökologische Leistungsfähigkeit der Fläche** nachhaltig zu stärken. Durch die Schaffung und Entwicklung vielfältiger Lebensräume und ökologischer Strukturen sollen stabile, naturnahe Systeme entstehen, die in der Lage sind, die negativen Auswirkungen von Emissionen und Ressourcenverbrauch zu mindern, auszugleichen oder gar darüber hinaus zu verringern.

Hierfür beschreibt der *Standard für ökologische Aufwertung* (SÖA) den Rahmen zur ökologischen Aufwertung nach dem *Gemeinsam umweltneutral handeln*-Ansatz. Die fachliche Anwendungstiefe ist in dem *Kriterienkatalog für ökologische Aufwertung* (KSÖA) ergänzt, der die Anforderungen des SÖA anhand von 18 verbindlichen Kriterien konkretisiert¹. Er nennt zudem die notwendigen Nachweise, die Projekte zur ökologischen Aufwertung erbringen müssen, um konform mit dem GUH-Ansatz zu sein. Der SÖA und der KSÖA sind allgemeingültig formuliert.

Die Rahmenbedingungen von Projekten, die beispielsweise im Siedlungsbereich, auf landwirtschaftlichen Nutzflächen oder im Wald umgesetzt werden, unterscheiden sich jedoch z.B. aufgrund der Nutzungsansprüche und der rechtlichen Gegebenheiten stark. Dadurch ergeben sich für den jeweiligen Anwendungsbereich bestimmte Grundlagen, die zusätzlich zu dem übergeordneten SÖA und dem KSÖA im jeweiligen Projektkontext berücksichtigt werden müssen. Auf diese wird in den flächenspezifischen *Ökologischen Grundlagenkonzepten* eingegangen.

Dieses *Ökologische Grundlagenkonzept* bietet einen Orientierungsrahmen für die Entwicklung, Planung und Umsetzung von Renaturierungsprojekten in Siedlungsgebieten und städtisch geprägten Räumen. Dabei legt es ökologische Prinzipien dar, die für urbane Ökosysteme besonders relevant sind, und unterstützt eine wirksame, kontextgerechte und qualitätsgesicherte Umsetzung im Sinne des GUH-Standards. Die enthaltenen Prinzipien, Handlungsempfehlungen und Leitbilder sind bei der Formulierung von flächenspezifischen Pflege- und Entwicklungsplänen sowie bei der nachfolgenden Realisierung dieser verbindlich zu berücksichtigen.

Alle Projekte, die im Sinne des GUH-Standards als Kompensationsmaßnahmen für Umweltkosten angerechnet werden sollen, müssen konform zum SÖA geplant und durchgeführt werden. Auch weitere Projekte zur ökologischen Aufwertung können bzw. sollten sich am SÖA orientieren, unabhängig vom Zweck der Kompensation nach GUH-Standard.

Das übergeordnete Leitbild sowie die zentralen Prinzipien für die ökologische Aufwertung im urbanen Raum werden zu Beginn des Dokumentes vorgestellt. Hintergrundinformationen und fachliche Herleitungen zu diesen Inhalten finden sich ergänzend im Anhang.

¹ Der *Standard für umweltneutrales Handeln* (Moore et al. 2023), *Standard für ökologische Aufwertung* (Sprenger et al. 2025), *Kriterienkatalog für ökologische Aufwertung* (Sprenger & Lange 2025) stehen auf der Webseite des GUH-Vereins zur Verfügung: <https://guh-verein.de/>

2 ÜBERGEORDNETES LEITBILD

Das übergeordnete Leitbild für die ökologische Aufwertung des urbanen Raums im Sinne des GUH-Ansatzes beruht auf vorhandenen Leitbildern, Konzepten und Zielsetzungen der nachhaltigen Stadtentwicklung. Diese ergeben sich z.B. aus unterschiedlichen Gesetzestexten oder Chartas mit Selbstverpflichtungserklärung (Kapitel 6 bis 9).

In Kapitel 2.1 und 2.2 wird auf die grundsätzliche Zielsetzung eingegangen. Im Anschluss werden für diese Zielerreichung relevante Leitlinien dargelegt.

2.1 DIE ÖKOLOGISCH TOLERABLE STADT ALS ÜBERGEORDNETES ZIELBILD

“Die ‘ökologisch ideale Stadt’ kann es, ähnlich wie das ‘ideale Stadtklima’, [...] nicht geben. Dazu wäre eine Stadtneugründung erforderlich“ (Henninger 2011: 30). Jedoch kann eine Annäherung an solch einen Zustand angestrengt werden. Dieser erfordert verschiedene Transformationen in der Stadtentwicklung (Endlicher 2012: 163 & 178).

„Möglich, vergleichbar dem ‘tolerablen Stadtklima’ [... wäre es] eine Art von ‘ökologisch tolerabler Stadt’ anzustreben. [...] Einen ersten Schritt in diese Richtung unternahmen einige Städte bereits im Jahr 1994. Durch die Charta von Aalborg wurde von den Teilnehmern der Europäischen Konferenz über zukunftsbeständige Städte und Gemeinden (24.-27. Mai 1994 in Aalborg, Dänemark) ein Konzept angestoßen, das u. a. auch auf die Probleme innerhalb des Ökosystems Stadt Bezug nimmt“ (Henninger 2011: 30).

Dazu werden in der Aalborg Charta² vor allem übergeordnete Themen wie etwa Umgang mit Ressourcen, Flächennutzung, Mobilitätsverhalten und Reduktion von Emissionen behandelt, aber auch städtische Wirtschaft, soziale Gerechtigkeit sowie das Verhältnis / (Un-)Gleichgewicht von Siedlungsräumen und dem Umland. Die Entwicklung von Grünflächen und Aufbau Grüner Infrastruktur stehen nicht im Fokus der Charta, dennoch findet das urbane Grün an bestimmten Stellen Eingang in das Papier z.B. als „natürliches Kapital (wie Atmosphäre, Boden, Wasser und Wälder)“ oder als „Biomasse-Ressourcen“ sowie als vor giftigen und gefährlichen Substanzen zu schützendes Ökosystem (Charta von Aalborg 1994: 5ff).

2.2 GRÜN IN DER ÖKOLOGISCH TOLERABLEN STADT

Im Siedlungsbereich werden zahlreiche Anforderungen an Flächen gestellt, wie beispielsweise die Deckung der Bedarfe nach Wohnraum, Handels- oder Verkehrsflächen. Es **solte** sichergestellt werden, dass begründete Nutzungsbedarfe weiterhin adäquat berücksichtigt und bedient werden können. Der Aufbau standortspezifischer Biodiversität und die Steigerung der ökologischen Leistungsfähigkeit im urbanen Raum **solte** weitestgehend mit anderweitigen Nutzungsbedarfen Hand in Hand gehen.

Bei potenziell konkurrierenden Nutzungsbedarfen obliegt es der zuständigen Stadt oder Kommune eine Abwägung vorzunehmen, ob (a) ein tatsächlicher anderweitiger Bedarf besteht, dessen Nutzung unter nachhaltigen Bedingungen fortgeführt werden kann, und ob (b) eine ökologische

² Obwohl die Charta schon 30 Jahre alt ist, greift sie immer noch relevante Punkte für eine nachhaltige Stadtentwicklung auf. Grundsätzlich spiegeln sie sich in verschiedenen Konzepten und Ansätzen, die sowohl im Bereich Grün als auch in weiteren Bereichen auf globaler Ebene über die europäische und nationale bis hin zur regionalen Ebene formuliert werden, wider.

Aufwertung mit diesen Nutzungsbedarfen vereinbar ist. Die Entscheidung über die Nutzung einer Fläche liegt in der kommunalen Zuständigkeit.

Das Ziel der ökologischen Aufwertung nach dem GUH-Ansatz im urbanen Raum ist im Sinne der ökologisch tolerablen Stadt: Die jeweilige Fläche **soll** unter Wahrung der aktuellen (und künftigen) Nutzungsanforderungen in einen maximal ökologischen Zustand versetzt werden. Im Rahmen der Renaturierung von städtischen Flächen gilt es Synergien zu kreieren, schaffen und auszuschöpfen sowie die Begrünung mit den verschiedenen Nutzungsansprüchen in Einklang zu bringen. Das ist eine wichtige Voraussetzung für die Ökologisierung des städtischen Raums und die Erreichung der in der Neuauflage der Nationalen Biodiversitätsstrategie formulierten Ziele für den Handlungsbereich Siedlungen:

1. „Bis 2030 sind die Artenvielfalt und Landschaftsqualität in Siedlungen deutlich gestiegen und haben einen guten Zustand erreicht“ (BMUB 2024: 66).
2. „Bis 2030 ist in Siedlungen die Durchgrünung unter Berücksichtigung von Strukturvielfalt, Gesundheitsschutz und Naturschutzziele deutlich erhöht. So soll die fußläufige Grünerreichbarkeit in Städten für 90 % der Bevölkerung bis 2030 erreicht werden“ (BMUB 2024: 67).
3. „Bis 2030 ist sichergestellt, dass Maßnahmen zur Anpassung der Städte an den Klimawandel die Biodiversität schützen und fördern, indem verstärkt naturbasierte Lösungen in Städten umgesetzt werden“ (BMUB 2024: 68).

Diese Ziele bilden (über 2030 hinaus) einen Leitrahmen für die Übertragung des GUH-Renaturierungsansatzes auf den Siedlungsbereich. In den Erläuterungen zu diesen Zielen werden verschiedene Aspekte genannt, die auch für die ökologische Aufwertung nach GUH-Ansatz als essenziell angesehen werden und daher in diesem Papier als Kernpunkte in Bezug auf die Zielsetzung aufgenommen werden:

- Erhalt und Stärkung der heutigen Lebensräume für heimische Tiere und Pflanzen innerhalb der Stadt,
- Struktureiche und naturnah gestaltete Grünflächen und kleinräumige Biotope als Grundlage der Artenvielfalt,
- Verstärktes Ausschöpfen der Potenziale von Dach- und Fassadenbegrünungen unter Berücksichtigung qualitativer Eigenschaften,
- Erhalt und Entwicklung öffentlich zugänglicher Grünflächen mit vielfältigen Qualitäten und Funktionen für alle Menschen (Stichwort: Ko-Habitation (RVR 2024: 23)) sowie
- Multifunktionalität von Schutz der biologischen Vielfalt, Klimaschutz und Klimaanpassung (BMUB 2024: 66ff).

Für das angestrebte Zielbild ist es zudem wesentlich, die Stadt in ihrer Funktion als Ökosystemkomplex wahrzunehmen und entsprechend zu bewahren. Es handelt sich nicht um ein Ökosystem, das nach einem bestimmten Schema zu entwickeln ist, sondern um viele kleine Nischen und Strukturen, die mehr oder weniger stark miteinander interagieren und so einen zusammenhängenden Komplex bilden. Beispielsweise beschreibt der RVR (2024: 11) eine Vision für das Ruhrgebiet, die für dieses Konzept als sehr passend angesehen wird: Die Rede ist von einem „Grünen Mosaik im dichten Wohnraum“ durch blühende Innenhöfe, schattenspendende Straßenbäume, Pocket Parks, begrünte Gebäudefassaden, Dachgärten, Parkanlagen, Brachfläche als Biodiversitätshotspots und vielem mehr.

3 PRINZIPIEN FÜR EINE FLÄCHENENTWICKLUNG IM URBANEN RAUM

Bei allen Konzepten und Maßnahmen auf Flächen entsprechend dem GUH-Ansatz **müssen** die im *Standard für ökologische Aufwertung* (Sprenger et al., 2025) festgeschriebenen Grundsätze gelten:

- [1] Vorsorgeprinzip,
- [2] Prinzip der Minimal-Invasivität,
- [3] Prinzip der naturschonenden Verfahren,
- [4] Prinzip der Schonzeiten,
- [5] Prinzip der Herkunftssicherung,
- [6] Prinzip des verantwortungsvollen Umgangs mit invasiven Neophyten,
- [7] Prinzip des ordentlichen Flächenmanagements,
- [8] Prinzip der Verhältnismäßigkeit,
- [9] Prinzip der minimalen Emissionen und Immissionen,
- [10] Prinzip der (Wieder-)Verwertung.

Aufbauend auf den Rahmenbedingungen in und Empfehlungen für den urbanen Raum (Kapitel 5 bis 9) sowie auf dem beschriebenen übergeordnete Leitbild (Kapitel 2) werden im Folgenden ergänzende Prinzipien dargestellt, die auf Flächen im Siedlungsbereich gemäß dem GUH-Ansatz Anwendung finden sollen.

3.1 BERÜCKSICHTIGUNG VORHANDENER FACHKONZEPTE, -PLANUNGEN ETC.

Wie Hansen et al. (2018: 56) beschreiben, „[haben v]iele Städte [...] bereits Planungen, Strategien und Konzepte, um wertvolle Grün- und Freiflächen als Freiraumsysteme oder Biotopverbünde zu identifizieren, zu sichern und zu entwickeln. So verfügten auf der Ebene der Gesamtstadt 88 % der deutschen Großstädte über Konzepte zur Freiraumentwicklung, 91 % über Konzepte zum Naturschutz und Biotopverbund und über Stadtentwicklungs- (83 %) und Klimaschutzkonzepte (89 %), die Aussagen zur Freiraumentwicklung enthalten (KÜHNAU et al. 2016: 331). Bei den informellen Instrumenten verfügen 90 % der befragten Städte über Flächennutzungspläne mit Aussagen zur Freiraumentwicklung und 71 % über Landschaftspläne (ebd.)“. Für Planungen im Sinne des GUH-Ansatzes bedeutet dies, dass das Vorhandensein unterschiedlicher Planunterlagen (und vergleichbarer Dokumente) geprüft werden **muss**. Diese **müssen** bei der Formulierung des Pflege- und Entwicklungsplans berücksichtigt werden. Es **sollte** immer eine Prüfung der Sinnhaftigkeit der formulierten Ziele erfolgen, um auch für den konkreten Einzelfall eine sinnvolle Lösung zu erreichen.

3.2 PLANUNG UND UMSETZUNG ANHAND DER STANDÖRTLICHEN POTENZIALE

Das Prinzip Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Aufwertung und Pflege anhand der standörtlichen Potenziale vorzunehmen ist allgemeingültig für den GUH-Ansatz. Im Siedlungsbereich, vor allem im Urbanen, bekommt es jedoch besondere Relevanz, da die Standortbedingungen im Verhältnis zur freien Landschaft viel stärker verändert und damit naturfern sind. Die ökologische Aufwertung (von möglichst vielen) Teilflächen in der Stadt trägt dazu bei, die Stadt bzw. Teile dieser naturnäher zu gestalten. Je naturnäher die betrachteten Flächen im Zielzustand sein sollen, umso mehr bzw. umfangreichere Maßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Grundzustandes nicht nur für die Anlage, sondern auch für die Instandhaltung, Pflege und den dauerhaften Erhalt, sind damit verbunden. Nicht an jeder Stelle in der Stadt sind derartige Maßnahmen um-

setzbar und auch zielführend, weil z.B. zu wenig Platz zur Verfügung steht (dies kann den Untergrund, die Geländeoberfläche/den nutzbaren Raum oder auch „höheren“ aber dennoch bodennahe Schichten wie exemplarisch den Bereich von Baumkronen betreffen). Auch Aspekte des Boden- oder Grundwasserschutzes, der Verkehrssicherheit und weitere können relevante Einschränkungen oder Herausforderungen für die gewünschte Ökologisierung darstellen.

Damit Lebensräume langfristig entstehen und erhalten werden können, **muss** die vorliegende standörtliche Situation ausgiebig begutachtet, Abwägungen getroffen und entsprechende Schlussfolgerungen daraus gezogen werden. Nach Möglichkeit **sollten** Einschätzungen dazu getroffen werden, wie sich bestimmte Standorteigenschaften im Zuge klimatischer Veränderungen in Zukunft von den aktuellen Bedingungen unterscheiden könnten (z.B. zunehmende Trockenheit, Starkregen oder steigende Temperaturen) und welche Wirkung dies auf die Potenziale des Standortes haben könnte. Dies kann zu zwei Szenarien führen:

1. Die standörtlichen Potenziale schränken eine umfangreiche Umgestaltung und Aufwertung der lokalen Fläche derartig ein, dass die notwendigen Maßnahmen für die Realisierung einer deutlich naturnäheren Gestaltung in keinem Verhältnis zum ökologischen Mehrwert stehen – dann **muss** im Rahmen der Möglichkeiten gearbeitet und nur eine weniger umfangreiche, den standörtlichen Bedingungen entsprechende Umgestaltung der Fläche vorgenommen werden. Die jeweiligen Maßnahmen werden flächenspezifisch im Pflege- und Entwicklungsplan beschrieben.
2. Können die standörtlichen Potenziale durch zielgerichtete, umfangreiche Umgestaltungsmaßnahmen so optimiert werden, dass eine deutliche ökologische Aufwertung erreicht werden kann, **müssen** die notwendigen und sinnvollerweise notwendigen Maßnahmen in Vorbereitung auf die ökologische Gestaltung der Fläche durchgeführt werden, um einen höheren Grad der „Naturnähe“ auf der lokalen Ebene zu erreichen.

3.3 INTERDISZIPLINÄRE PLANUNG

Eine interdisziplinäre Planung ist bei einigen Maßnahmen im Kontext der Renaturierungsbemühungen im Sinne des GUH-Ansatzes notwendig. Besonders relevant ist sie bei Entwicklungs- und Maßnahmenplanungen im Siedlungsraum, da hier eine besondere Komplexität vorliegt. Experten für die verschiedenen Landschaftskompartimente **sollten** bei der Planung, die durch Ökolog:innen angeleitet und koordiniert wird, involviert werden, um eine möglichst ganzheitliche und nachhaltige Lösung für das jeweilige Vorhaben zu erreichen, z.B. aus dem Bereich Boden/Altlasten, Hydrologie, Klimatologie.

Zudem **sollte** vor der Planung und Umsetzung mit weiteren Akteur:innen gesprochen, die z.B. eine Perspektive auf sonstige Nutzungsansprüche und Planungen haben, welche die Fläche betreffen (z.B. energetische Sanierungen, sonstige Infrastruktur). So können vermeidbare Eingriffe in ein frisch fertiggestelltes wertvolles Biotop durch versäumte Kommunikation vermieden werden.

3.4 ORIENTIERUNG AN BEST-PRACTICE-BEISPIELEN

Durch die vielfältigen Nutzungsansprüche und komplexen Rahmenbedingungen, die im Siedlungsbereich vorherrschen, sind innovative Herangehensweisen bei der Entwicklung vorhandener und neuer Grüner Infrastruktur mit nachhaltiger Wirkung in jeglicher Hinsicht, gefragt. Es

gibt bereits viele Beispiele für unkonventionelle Herangehensweisen in Deutschland, aber auch im internationalen Raum. Es **sollte** sich an derartigen Projekten orientiert werden, um gute und erfolgreiche Ideen aufzugreifen und übertragen zu können. So wird sichtbar was möglich ist und das Ergebnis geht insgesamt über eine Standard-Lösung hinaus. Außerdem bietet sich bei einem Austausch mit bereits umgesetzten Projekten die Möglichkeit etwaige Fehler, die bei anderen Projekten identifiziert wurden, bei der eigenen Umsetzung zu vermeiden sowie aus positiven Erfahrungsberichten zu lernen und diese zu nutzen. So können Geschwindigkeit gewonnen sowie Verluste und Misserfolge reduziert werden.

3.5 NATURERLEBNISRAUM STATT NATURRESERVAT – STADT ALS LEBENSRAUM FÜR MENSCHEN MIT MÖGLICHKEIT ZUR NATURERFAHRUNG

Naturschutz und Erleben von Natur bzw. die Betretbarkeit von Flächen gehen nicht immer miteinander einher. Der Mensch ist (vor allem bei „wildem“ Betreten von Flächen und je nach Aktivität) ein Störfaktor für bestimmte Naturschutzziele (Endlicher 2012: 208).

Grün in der Stadt hat unterschiedliche Wirkungen sowohl auf die psychische als auch die physische Gesundheit von Menschen. Außerdem ist das Grün in der Stadt, vor allem für Kinder, die in der Stadt groß werden, aber auch für sonstige Bevölkerungsgruppen bedeutend, weil dies häufig (vor allem im Alltag) die einzige Möglichkeit zur Naturerfahrung ist (Endlicher 2012, Deutscher Städtetag 2019, vgl. Anhang A). Daher **sollten** auf der einen Seite Grünflächen in solch eine Qualität gebracht werden, dass tatsächlich etwas Natürliches, Vielfältiges und Schönes erlebbar ist. Auf der anderen Seite ist der Zugang zu diesen Flächen absolut notwendig und **sollte** daher gewährleistet sein, sodass das Erlebnis stattfinden kann.

Da es sich bei der Stadt um das „primäre Ökosystem des Menschen“ handelt, **sollte** dieser hier nicht von Grünflächen ausgesperrt werden, sondern als natürliches Lebewesen innerhalb dieses Systems beachtet werden. Wenn das bedeutet, dass dadurch nicht die höchsten Ansprüche aus Sicht des Naturschutzes (und ebenso aus Sicht des GUH-Ansatzes) erreicht werden können, dann ist das allerdings hinzunehmen.

Ergibt sich in Quartieren die Abgeschlossenheit einer ökologisch (potenziell) wertvollen Fläche z.B. aufgrund einer historischen Nutzung, so **sollte** die Chance hier ein ungestörtes Refugium zu ermöglichen jedoch genutzt werden. Zu bestimmten Zeitpunkten im Jahr **kann** die Fläche dann beispielweise trotzdem in einem kontrollierten Rahmen zugänglich gemacht werden, um für den Wert der Fläche zu sensibilisieren und weitere Naturerfahrung zu ermöglichen.

3.6 FLANKIERENDE MAßNAHMEN AUF DEN FLÄCHEN

Um z.B. Trittbelastungen, Eintrag von Hundekot usw. zu verringern ist die Kommunikation (siehe 3.7) sehr wichtig. Unterstützend **sollten** zudem weitere flankierende Maßnahmen, wie z.B.

- Einfriedungen aus Naturmaterialien wie Totholz bzw. eindeutige Kennzeichnungen und wahrnehmbare Abgrenzungen am Rande der Flächen vorgenommen werden sowie
- gezielte Wegführungen entlang und durch die Flächen, die intuitiv sind und sich an den Verhaltensweisen der Menschen vor Ort (nicht nur an landschaftsarchitektonischen Gestaltungsidealen) orientieren.

3.7 AKTIVE KOMMUNIKATION, BETEILIGUNG UND MITWIRKUNG VON MENSCHEN BEI DER PLANUNG UND ENTWICKLUNG DER FLÄCHEN

Unter diesem Punkt werden unterschiedliche Aspekte zusammengefasst, deren Umsetzbarkeit und Priorität im Einzelfall festzulegen sind. Grundsätzlich **müssen** folgende Optionen berücksichtigt und mindestens eine dieser (oder ähnlicher) **sollte** umgesetzt werden:

- Möglichkeiten und Notwendigkeit der Kommunikation zum jeweiligen Vorhaben (z.B. Beschilderungen, Infoveranstaltungen, Flyer-Sendungen),
- Möglichkeiten und Notwendigkeit der Beteiligung und Mitwirkung bei Planung und Umsetzung von Entwicklungszielen und Maßnahmen,
- Angebote zur Übertragung von Teilverantwortung auf einzelne freiwillige Personengruppen (bei gleichzeitiger Wahrung der Hauptverantwortung vom Vorhabensträger),
- Möglichkeiten zur Betretung der Fläche (in Teilbereichen) und zur Wahrnehmung der Natur vor Ort bzw. zur Erholung in einem kontrollierten Rahmen (falls gewünscht).

3.8 ERHALT VOR NEUANLAGE

Dieses Prinzip zielt darauf ab, vorhandene Grüne Infrastruktur und deren Leistungen unterschiedlicher Art zu erhalten und die Neuanlage Grüner Infrastruktur als Ergänzung und Erweiterung des Bestandes zu betrachten. Bereits vorhandene Grüne Infrastruktur stellt schon Ökosystemleistungen zur Verfügung, die bei aller Ambition zur Umgestaltung, Nachqualifizierung oder Neuanlage weiterer Elemente nicht vergessen oder vernachlässigt werden **dürfen**. Zehn junge neu angepflanzte Bäume stellen in der kurzfristigen Perspektive nicht die gleichen Ökosystemleistungen bereit wie ein 200 Jahre alter Stadtbaum – weder qualitativ noch quantitativ.

Es **sollten** unterschiedliche Arten Grüner Infrastruktur neu angelegt werden. Gleichzeitig **muss** geprüft werden, ob die vorhandene Grüne Infrastruktur erhalten und optimiert werden kann.

3.9 MÖGLICHST GESCHLOSSENE KREISLÄUFE

Flächen im Siedlungsbereich sind dadurch gekennzeichnet, dass die Stoffkreisläufe nicht geschlossen sind, Abfall anfällt, der an anderen Stellen entsorgt werden muss, Regenwasser (häufig) und Abwässer über die Kanalisation abgeführt werden etc. Im Zuge der Ökologisierung von Flächen **sollte** angestrebt werden, die Kreisläufe innerhalb des Flächenkomplexes zu schließen, d.h.:

- Regenwasser **sollte** auf den Flächen versickern oder in geeignetere Weise (temporär) zurückgehalten werden (z.B. durch Rigolen, Zisternen, Versickerungsmulden),
- Schnittgut, das z.B. bei der Mahd oder bei Gehölzschnitten anfällt, **sollte** in Form von Reisighecken, Kompost o.ä. lokal gesammelt (nicht flächig) auf der Fläche (oder in nächster Nähe auf einer Nachbarfläche) verbleiben,
- Bauliche Einrichtungen **sollten** auf Eignung zum Natur- und Artenschutz überprüft und nicht automatisch zurückgebaut, sondern ggf. auch ertüchtigt werden, um so Abfälle und Emissionen zu vermeiden,
- Material, das z.B. bei Entsiegelungsmaßnahmen auf der Fläche anfällt, **sollte** nach Möglichkeit in aufbereiteter Form und zum Natur- und Artenschutz geeignet auf der Fläche genutzt werden,
- Sonstiges Material, das nicht auf der Fläche genutzt werden kann, **sollte** nach Möglichkeit anderweitig recycelt werden,

- Möglichkeiten zur Verwendung im Biotopverbund (also z.B. auch auf benachbarten Flächen) **sollten** geprüft und ausgeschöpft werden, um lange Transportwege zu vermeiden und die Ressourcen möglichst nah am „Ursprungsort“ zu verwenden.

3.10 AUSWAHL VON SAAT- UND PFLANZGUT

Obwohl im Siedlungsbereich aufgrund der Rechtslage nach BNatSchG keine Bindung an ein bestimmtes Saat- oder Pflanzgut nach § 40 oder die Einholung einer Ausnahmegenehmigung bei der Umwelt- und Naturschutzbehörde (UNB) verpflichtend ist, **sollte** sich bei der Umsetzung von Renaturierungsprojekten nach GUH-Ansatz um die Einhaltung dessen bemüht werden.

Die Bedingungen in der Stadt sind naturfern sind. Dies schränkt z.B. die Anzahl der geeigneten heimischen Baumarten ein. Würden bei der Baumpflanzung ausschließlich geeignete, heimische Baumarten gepflanzt, erhöht das die Anfälligkeit des Baumbestandes bei und für einen Schädlingsbefall. Um das Risiko eines umfangreichen Schadens im Baumbestand einer Stadt zu vermindern, **sollte** in solchen Fällen der Blick in Bezug auf die Einhaltung des oben beschriebenen Paragraphen geweitet werden, um eine positive, sinnvolle und langfristige Wirkung auf Biodiversität und menschliche Gesundheit erreichen zu können. Der Fokus **sollte** dennoch klar auf Arten liegen, die möglichst regional oder überregional verfügbar sind und Vorkommen haben. Arten aus Übersee, Zierarten und gefüllte Blüten **sollten nicht** eingesetzt werden. (Aufderheide et al. 2024). Aktuelle Bestände mit diesen nicht gewünschten Arten **sollten**, wenn möglich optimiert, nicht ohne weiteres gänzlich entfernt, und mit heimischen Pflanzen angereichert werden – dies **sollte** unter Berücksichtigung des Prinzips 3.8 passieren.

4 FAZIT

Da viele Menschen im Siedlungsbereich, vor allem im urbanen Raum, leben und somit tagtäglichen Kontakt zu urbanem Grün haben sowie maßgeblich von der ökologischen Leistungsfähigkeit abhängig sind, spielen Menge und ökologische Qualität von Grüner Infrastruktur im urbanen Raum eine wichtige Rolle für die dortige Lebensqualität sowie dauerhafte Erhaltung der Lebensgrundlage.

Negative Veränderungen, wie etwa das Absterben von Bäumen oder das Vertrocknen von Rasen aufgrund von sommerlichen Dürren, die sich durch die urbanen Standortbedingungen in Kombination mit dem Klimawandel ergeben, sind für die Menschen in der Stadt ebenso sichtbar wie positive Entwicklungen, die z.B. durch die Renaturierung vorhandener Grünflächen oder den Aufbau neuer ökologisch wertvoller Grüner Infrastruktur erreicht werden können.

Somit haben Maßnahmen zur Erhöhung des Grünvolumens in der Stadt unter Berücksichtigung vielfältiger Aspekte, die für einen dauerhaften Erhalt notwendig sind, nicht nur eine direkte positive Wirkung auf das Alltagsleben der Stadtbewohnenden, sondern stellen auch eine Möglichkeit dar Menschen für die Wichtigkeit von Natur- und Arten- sowie Umweltschutzmaßnahmen zu sensibilisieren und begeistern.

Renaturierungsmaßnahmen im Siedlungsbereich nach GUH-Ansatz, welche dem hier skizzierten Leitbild und den aufgeführten Prinzipien gerecht werden, tragen zu einer absolut wünschenswerten Entwicklung bei. Der Anspruch, der hier verfolgt wird, ermöglicht eine deutlich qualitativere Entwicklung von Grüner Infrastruktur, als dies sonst der Fall ist. Aufgrund des Anspruchs der verursachergerechten und möglichst umfangreichen Kompensation können vor allem bei Projekten, die einen ganzen Stadtteil oder gar eine ganze Stadt betreffen, enorme finanzielle Ressourcen für die ökologische Aufwertung des Stadtraums gebündelt werden, die sonst nicht zur Verfügung stehen würden.

ANHANG

Anhangsverzeichnis

Anhang A	Bedeutung von (urbanen) Siedlungsflächen für die Ökologie und Kompensation ...	XIV
Anhang B	Definition des Gültigkeitsbereichs und relevanter Begriffe.....	XVII
B.1	Stadtökologie	XVII
B.2	Gültigkeitsbereich des Konzeptes	XVII
B.3	Grün in der Stadt	XVIII
Anhang C	Ökologische Rahmenbedingungen in der Stadt	XX
Anhang D	Rechtliche Rahmenbedingungen für die Renaturierung / ökologisch wertvolle Gestaltung in Städten	XXI
D.1	Bundesnaturschutzgesetz.....	XXI
D.2	Baugesetzbuch.....	XXII
D.3	Sonstige	XXII
Anhang E	Sonstige Rahmenbedingungen.....	XXIV
E.1	Anforderungen an Grüne Infrastruktur / den öffentlichen Raum – aus Sicht der Bürgerschaft.....	XXIV
E.2	Anforderungen an Stadtgestaltung / -entwicklung – aus kommunaler bzw. planerischer Sicht	XXV
E.3	Anforderung an nachhaltige Stadtgestaltung / -entwicklung – aus kommunaler bzw. planerischer Sicht	XXV
E.4	Anforderungen an die Planung von Grüner Infrastruktur bzw. nachhaltige Stadtplanung/-entwicklung aus Sicht von Naturschutz und Biodiversität:	XXVI

ANHANG A BEDEUTUNG VON (URBANEN) SIEDLUNGSFLÄCHEN FÜR DIE ÖKOLOGIE UND KOMPENSATION

Siedlungsfläche (Wohnbaufläche, Industrie- und Gewerbefläche, Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, etc.) nimmt mit 10 % im Gegensatz zu landwirtschaftlichen Flächen (etwa 50 %) oder Wäldern (knapp 30 %) einen deutlich geringeren Anteil der Gesamtfläche in Deutschland ein. Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Plätze, Bahnstrecken etc.), die 5 % der Gesamtfläche Deutschlands beanspruchen, sind eng mit dem Siedlungsraum verknüpft bzw. dort enthalten und daher ebenfalls relevant für dieses Konzept (Destatis 2022).

In den letzten 30 Jahren (von 1992 bis 2022) ist der Anteil von Siedlungs- und Verkehrsflächen in Deutschland um knapp 29 % gestiegen. Bereits seit Jahrzehnten sind Ziele, die den Verbrauch von Fläche bzw. die Neuversiegelung auf weniger als 30 Hektar (bzw. weniger als 20 Hektar bis 2030) pro Tag avisieren, formuliert – ohne Erfolg (Umweltbundesamt 2024). Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen in ihrer Bedeutung allein durch den steigenden Anteil an der Gesamtfläche weiter zu. Zudem bilden sie das alltägliche Lebensumfeld der Menschen und prägen somit die Wahrnehmung der Umwelt und die Lebensqualität ganz entscheidend (Endlicher 2012). Je stärker das direkte Lebensumfeld der Menschen durch Bebauung und Versiegelung verändert und somit naturferner ist, desto wichtiger sind der Schutz der vorhandenen Grünelemente, eine Ergänzung und Nachqualifizierung dieser und eine gezielte zusätzliche Begrünung. Nur so können Naturerfahrung im Siedlungsbereich und im Alltag gewährt werden. Grünelemente nehmen eine entscheidende Rolle für die Gesundheit (mental wie physisch) und das Wohlbefinden von Menschen ein (Deutscher Städtetag 2019). Besonders im Angesicht des Klimawandels und den damit einhergehenden Veränderungen gewinnt das urbane Grün als Produzent von vielfältigen Ökosystemleistungen, die u.a. auch bei der Anpassung an den Klimawandel und in Hinblick auf ökologische Resilienz wichtig sind, zunehmend an Bedeutung (BfN o.J.).

Weiterhin sind diese Faktoren auch entscheidend für die ökologische Qualität des städtischen Raums – unabhängig von den Bedürfnissen der Menschen. Der urbane Raum zeichnet sich aufgrund seiner zahlreichen kleinteiligen Strukturen und wechselnden Nutzungstypen im Verhältnis zur freien Landschaft, die durch intensive Land- und Forstwirtschaft stark verändert ist, durch eine hohe Zahl an unterschiedlichen Tier- und Pflanzenarten aus. Für viele Arten hält die Stadt sogar Rückzugs- und Ersatzlebensräume bereit, die teils in der freien Landschaft kaum noch zu finden sind und daher eine wichtige Rolle in Hinblick auf den Artenschutz einnehmen (Endlicher 2012: 16). Diese speziellen Arten verleihen dem urbanen Raum zugleich ein besonderes Flair und einen besonderen Reiz (z.B. in Form von Industrienatur) den es zu schützen gilt (Endlicher 2012: 206). So führen die bauliche Infrastruktur und die damit verbundene intensive Veränderung der natürlichen Standortbedingungen im Siedlungsbereich auf der einen Seite zu einem veränderten Naturhaushalt bis hin zu einer beinahe vollständigen Degradation dessen, auf der anderen Seite bringen diese auch Potenziale mit sich, die es gezielt zu fördern und zu schützen gilt – dies gilt sowohl für kleinere Siedlungsstrukturen wie Dörfer und Kleinstädte, als auch vor allem für Großstädte und Metropolräume.

Bereits mehr als 50 % der Menschen leben global betrachtet in Städten, in Deutschland sind es sogar beinahe 80 % – Tendenz steigend (bpb 2017, Destatis 2023, Destatis 2024). Wenngleich verschiedene Aspekte, die in diesem Konzept auftauchen auch auf Siedlungsstrukturen im weni-

ger dicht besiedelten Bereich übertragen werden können, liegt der Schwerpunkt dieser Ausarbeitung aufgrund der beschriebenen Bevölkerungsverteilung und Entwicklung im urbanen, also städtischen Raum.

Durch stetig steigenden Zuwachs bei der Stadtbevölkerung, der mehr Kapazitäten in Hinblick auf Wohnraum, Erholungs- und Freizeitflächen, Mobilität und vieles mehr erfordert, wird eine gezielte, zukunftsfähige und nachhaltige Stadtentwicklung umso wichtiger. Eine ökologische Entwicklung von Grünflächen unterschiedlicher Art, im privaten wie im öffentlichen Raum, ist dabei ein wichtiger Faktor, wenn auch nicht der Einzige. Die große Relevanz dessen spiegelt sich auch darin wider, dass das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, Weltklimarat) und das „Man and the Biosphere Programm“ der UNESCO (MAB) diese Aspekte in ihrem Tun und ihren Forderungen klar benennen und berücksichtigen (Endlicher 2012: 18). Die Sicherung von urbanen Grünflächen und Bäumen bis 2030 und der Ausbau ist außerdem auch im Nature Restoration Law der EU verankert und daher (zukünftig) verpflichtend (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2024).

Wie die vorangegangenen Beschreibungen in Bezug auf die Bedeutung von städtischem Grün auf die Ökologie zeigen, handelt es sich bei der ökologischen Aufwertung des vorhandenen Grüns und dem weiteren gezielten Ausbau nicht um ein Randthema. Die Re-Ökologisierung der Stadt ist vielmehr eine Notwendigkeit, die über unsere aktuelle und künftige Lebensqualität und Überlebensfähigkeit (in Städten) entscheiden wird. Diese Relevanz wird vor allem im Angesicht des Klimawandels und den damit einhergehenden Herausforderungen durch Extremwetterereignisse wie Starkregenereignisse und damit verbundene Hochwassergefahren sowie Hitzeereignisse mit Trockenheit und allgemein veränderte Bedingungen deutlich. Die entsprechende Anpassung des urbanen Raumes an den Klimawandel ist zwingend erforderlich. Sämtliche Maßnahmen, die in diesem Zusammenhang getroffen werden, müssen und sollten auch nicht nur aus einer technischen Sicht betrachtet und ausgeführt werden, sondern ermöglichen zahlreiche Optionen für die Förderung von Biodiversität. Für eine nachhaltige und langfristige Lösung und erfolgreiche Adaption müssen diese beiden Perspektiven zusammengebracht werden.

Unterschiedliche Ansätze und Konzepte für einzelne oder mehrere Aspekte einer nachhaltigen und ökologischen Stadtentwicklung existieren bereits. Beispiele dafür sind:

- wassersensible Stadt/Schwammstadt, hitze- und klimaangepasste (LAWA 2022),
- doppelte Innenentwicklung – als Konzept, das Freiraumsicherung im Innen- und Außenbereich sowie die Nachverdichtung und Nutzung von Baulücken, Brachen etc. zusammenbringen soll (BfN 2017),
- Gestaltung von Grünflächen im Sinne der Naturgarten-Bewegung (Naturgarten e.V. 2022),
- Grüne Infrastruktur – als Konzept / Planungsinstrument, das grüne Elemente in der Stadt sichert und entwickelt, um auf naturbasierte Lösungen (nature based solutions) zurückgreifen zu können, statt auf technische Lösungen angewiesen zu sein (BMUB 2015 a),
- Stadtentwicklung im Sinne der Neuen Leipzig Charta – Gemeinwohlorientiert, integriert und nachhaltig (BMWSB 2020).

Diese werden zumeist nicht in der notwendigen Konsequenz angewendet, um die gewünschten Wirkungen zu erreichen (Henninger 2011: 29, Kowarik et al. 2017: 12ff) – wie z.B. auch die (globalen) Biodiversitätsverluste in der Stadt (WWF 2022, IPBES 2022) belegen.

Hier liegen die Herausforderung und zugleich die Chance des GUH-Ansatzes: Es gilt u.a. eine ausreichende Motivation für Kommunen und alle Akteur:innen-Gruppen in der Stadt zu schaffen, um dem Grün die notwendigen Ressourcen zur Verfügung zu stellen, die es braucht. Dieses Konzept leistet einen Beitrag dazu, indem die Ansatzpunkte und Anforderungen, die für eine ökologisch wertvolle Entwicklung im Siedlungsbereich im Sinne der Kompensation nach dem GUH-Ansatz notwendig sind, dargelegt werden.

Rolle von öffentlichen und privaten Flächen

Öffentliche Flächen nehmen eine besondere Rolle bei der Entwicklung (ökologisch wertvoller) grüner Infrastruktur ein. Es handelt sich i.d.R. häufig um die größten (zusammenhängenden) Flächen in Stadtquartieren, die zudem frei zugänglich sind und daher von vielen Menschen erlebt werden. Eine Umgestaltung führt potenziell für alle Menschen im Quartier zu einer Steigerung der Lebensqualität (BMUB 2015: 66; Hansen et al. 2018: 37, Stiftung Mensch und Umwelt 2021: 15). Dies ist wichtig im Hinblick auf die Umweltgerechtigkeit, vor allem in sozio-ökonomisch weniger gut aufgestellten Quartieren. Auf der anderen Seite wird die Veränderung für viele Menschen sichtbar und trägt somit potenziell zu einem veränderten Bewusstsein gegenüber der Umwelt und dem Schutz dieser bei (Kaduk et al. 2020: 38).

Vor allem, wenn es darum geht Menschen in ihrem privaten Umfeld zu ermuntern Flächen umzugestalten, nehmen öffentliche Flächen eine wichtige Schlüsselrolle als Vorbildflächen ein und sollten daher von Anfang an verstärkt in den Fokus genommen werden.

In Ergänzung zu den öffentlichen Flächen sind auch die privaten Flächen, ob nun auf dem Gelände von Unternehmen, oder in Form von Gärten, eine wichtige Komponente des urbanen Grüns. Sie nehmen in ihrer Gesamtfläche einen nicht zu unterschätzenden Teil der Grünen Infrastruktur im Siedlungsgebiet ein und dürfen daher bei Vorhaben, die einen ganzen Stadtteil betreffen, nicht vernachlässigt werden.

ANHANG B DEFINITION DES GÜLTIGKEITSBEREICHS UND RELEVANTER BEGRIFFE

B.1 STADTÖKOLOGIE

Stadtökologie ist ein Forschungsgebiet innerhalb der Ökologie, das sich zum einen mit der Erforschung bzw. Untersuchung von urbanen Ökosystemen selbst, zum anderen auch mit den Wechselbeziehungen zwischen Stadtnatur und Mensch beschäftigt. Endlicher (2012: 10) stellt in diesem Kontext fest: „Stadtökologie hat so verstanden sowohl eine naturwissenschaftliche als auch eine sozioökonomische Dimension.“

Wittig und Sukopp (1998: 2) betonen, dass die Stadtökologie nicht nur eine beobachtende und analysierende Disziplin ist, sondern „im weiteren Sinn ein integriertes Arbeitsfeld mehrerer Wissenschaften aus unterschiedlichen Bereichen und von Planung“ darstellt. Das weiterführende Ziel der Stadtökologie ist die Verbesserung der Lebensbedingungen und -qualität und eine dauerhaft umweltverträgliche Stadtentwicklung. In diesem Sinne wird auch der Begriff in dem hier vorliegenden Konzept verwendet.

B.2 GÜLTIGKEITSBEREICH DES KONZEPTE

Betrachtet man alle Flächen, die innerhalb der administrativen Abgrenzung einer Stadt vorkommen, so sind hier ganz unterschiedliche Flächen anzutreffen. Vor allem im Zentrum wird es sich zum Großteil um Siedlungs- und auch Verkehrsflächen handeln. Im Randbereich nehmen dann eher landwirtschaftliche Flächen und Wälder mehr Anteile ein – vor allem in hochverstäderten Industriestaaten, dazu zählt u.a. auch Deutschland, ist der Übergang häufig fließend (Heineberg 2001).

Dieses Konzept zur Anwendung des GUH-Ansatzes im (urbanen) Siedlungsbereich, widmet sich ganz im Sinne der Einschätzung von Wittig (2007) ausschließlich den Flächen, die außerhalb von städtischen Gebieten nicht vorkommen bzw. die durch die Bedingungen und Handlungen im Siedlungsbereich entstanden sind: Das können Gärten, Parkanlagen, Abstandsgrünflächen, Dach- und Fassadenbegrünungen, aber auch Verkehrsgrün oder Industriegewässer und viele mehr sein. Kowarik (1992) beschrieb diese Lebensräume als Natur der dritten und Natur der vierten Art. In Abbildung 1 wird ein Auszug aus Kowariks Arbeit, die vier Arten von Natur gezeigt. Dabei handelt es sich um wertfreie Beschreibungen. Es geht nicht um eine Priorisierung der verschiedenen Typen, sondern um eine Kategorisierung, die verschiedene Merkmale aufgreift und die Besonderheiten und Einzigartigkeiten der vier Typen darstellt.

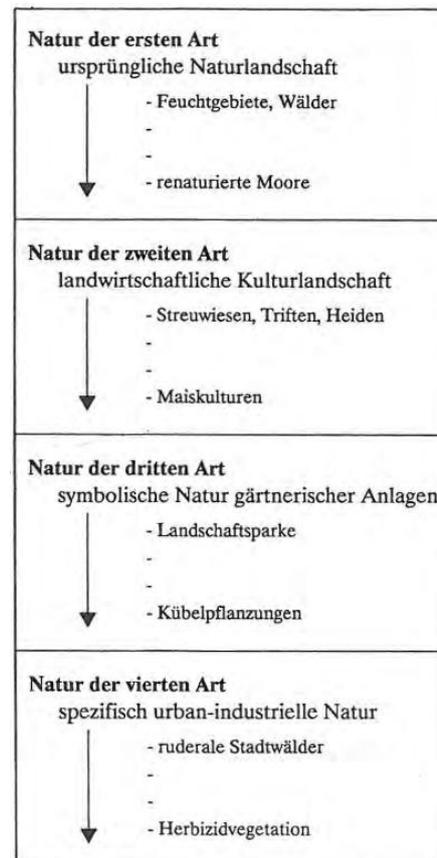


Abbildung 1: Überblick über die vier Arten von Natur (Auszug auf Kowarik 1992: 41)

Natur der ersten und zweiten Art findet sich z.B. anteilig in weiteren Ökologischen Grundlagenkonzepten von GUH wieder und wird daher nicht in diesem Schriftstück, das speziell für den direkten Siedlungsbereich gedacht ist, aufgegriffen. Für eine erfolgreiche Anwendung des GUH-Ansatzes auf Stadtquartiere oder ganze Kommunen, ist es erforderlich nicht nur auf die Kompensationspotenziale der „Stadtökologie“-Flächen zu schauen, sondern auch weitere Flächentypen (und die dafür gültigen Konzepte) entsprechend zu berücksichtigen.

B.3 GRÜN IN DER STADT

Es gibt verschiedene Oberbegriffe für das Grün in der Stadt (siehe nachfolgende exemplarische Definitionen), die aufgrund ihrer inhaltlichen Nähe als Synonyme (in diesem Kontext) füreinander verwendet werden – unter Berücksichtigung der Eingrenzung, die in 0 getroffen wurde. Eine einheitliche Klassifizierung, von verschiedenen Flächentypen, die alle unter diesem Oberbegriff gesammelt werden, gibt es bislang nicht. Je nach Zielsetzung und Skalengröße werden verschiedene Kriterien „nach Belieben“ genutzt, um zu typisieren und ordnen (Hansen et al. 2018: 51).

- **Stadtnatur:** „[...] Die Gesamtheit der in urbanen Gebieten vorkommenden Naturelemente einschließlich ihrer funktionalen Beziehungen [...]. Sie umfasst sowohl Relikte ursprünglicher Natur- und Kulturlandschaften als auch Naturelemente, die gärtnerisch gestaltet worden sind oder nach tiefgreifenden Standortveränderungen neu entstehen, bspw. auf urban-industriellen Brachflächen“ (NATURKAPITAL DEUTSCHLAND – TEEB DE 2016:294; siehe dazu auch Kowarik 1992). Unter Umständen wird bei der Verwendung des Begriffs Stadtnatur nicht nur das innerstädtische Grün gemeint, dem sich dieses Konzept widmet, sondern auch solches, das in weiteren Ökologischen Grundlagenkonzepten im Sinne des GUH-Ansatzes behandelt wird.
- **Urbanes Grün:** „[...] Sowohl die klassischen Grün- und Freiflächen wie öffentliche Parks, Promenaden, Ufergrünzüge, Kleingärten, Sportanlagen und Friedhöfe, als auch das kleinteilige Quartiers- und Grundstücksgrün mit Pocket-Parks, Plätzen, Höfen, Vorgärten, Siedlungsgrün sowie begrünte Gebäudeflächen“ (MBWSV NRW 2014: 6).
- **Stadtgrün:** „umfasst alle Formen grüner Freiräume und begrünter Gebäude. Zu den Grünflächen zählen Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten, Brachflächen, Spielbereiche und Spielplätze, Sportflächen, Straßengrün und Straßenbäume, Siedlungsgrün, Grünflächen an öffentlichen Gebäuden, Naturschutzflächen, Wald und weitere Freiräume, die zur Gliederung und Gestaltung der Stadt entwickelt, erhalten und gepflegt werden müssen. Auch private Gärten und landwirtschaftliche Nutzflächen sind ein wesentlicher Teil des Grüns in den Städten. Auch das Bauwerksgrün mit Fassaden- und Dachbegrünung, Innenraumbegrünung sowie Pflanzen an und auf Infrastruktureinrichtungen gehören dazu.“ (BMUB 2015 a)

Ähnlich wie bei dem Begriff „Stadtnatur“ wird bei der Verwendung des Begriffs Stadtgrün nicht nur das Grün gemeint, dem sich dieses Konzept widmet, sondern auch solches, das in weiteren Ökologischen Grundlagenkonzepten im Sinne des GUH-Ansatzes behandelt wird.

- **Grüne Infrastruktur:** wird häufig für die Gesamtheit von Grünelementen in der Stadt verwendet – wobei hier nicht nur die Flächen berücksichtigt werden, die Gegenstand der Stadtökologie sind, sondern auch solche die eher der freien Landschaft nur innerhalb der administrativen Grenzen einer Stadt zugeordnet werden. Die Grüne Infrastruktur wird auch als Gegenspieler bzw. Ergänzung zur Grauen Infrastruktur gesehen, da sie zahlreiche wirtschaftliche, soziale und ökologische Leistungen erbringen“ (BMUB 2015: 7). Somit wird dieser Begriff auch in einem erweiterten Verständnis genutzt: Ein Planungsansatz

oder Konzept, der bzw. das sich sowohl mit vorhandenen Grünflächen und deren Rolle im städtischen Raum (besonders im Verhältnis zu sonstigen Infrastrukturen) beschäftigt als auch mit den Potenzialen zum Ausbau dieser (Endlicher 2012: 254, Hansen et al. 2018: 48).

Da es sich im konkreten Einzelfall um sehr unterschiedliche Flächentypen handelt, kann die Formulierung von Leitbildern und Zielsetzungen (Kapitel 2) sowie von Prinzipien (Kapitel 3) nur auf einer groben Ebene erfolgen.

ANHANG C ÖKOLOGISCHE RAHMENBEDINGUNGEN IN DER STADT

Das Ökosystem bzw. der Ökosystemkomplex Stadt ist ein (ausschließlich) vom Menschen geschaffenes Ökosystem, in dem natürliche (Boden, Wasser, Luft) und anthropogene Faktoren (Wohnsiedlungen, Verkehrseinrichtungen, Industrieanlagen etc.) so stark wie in keinem anderen Lebensraum miteinander (inter)agieren. Güter, Materialien, Energie usw. akkumulieren sich im urbanen Raum sehr stark. Diese Zentralität ist nur dadurch möglich, dass es im Gegengewicht dazu z.B. auch den ländlichen Raum bzw. die freie Landschaft gibt, welche die Versorgung der Städte(r:innen) mit Lebensmitteln und sonstigen Materialien ermöglicht. Die Stadt als solche ist kein abgeschlossenes System, das energetisch oder stofflich im Gleichgewicht ist und sich damit schon grundlegend von natürlichen Ökosystemen unterscheidet (Henninger 2011: 11).

„Dahingehend erfahren alle Geofaktoren (Klima, Boden, Relief, Wasserhaushalt und Vegetation) innerhalb des Ökosystems Stadt grundlegende Modifikationen und Beeinträchtigungen durch den Menschen“ (Henninger 2011: 13ff & 150; Endlicher 2012: 20) – diese Veränderungen äußern sich z.B. wie folgt:

- Durchschnittliche Versiegelungsgrade von 40 bis 50 %, im Stadtkern über 60 % typisch,
- Deutlich ausgebildetes Relief durch Gebäude und Grünanlagen; Wechselspiel aus steilen Erhebungen und Senken,
- Bauliche Substanz wie vegetationslose Felsgesteine, dazwischen Vegetationsinseln in der Größe und Beschaffenheit variierend zwischen Pflanzkästen und mehreren Hektar großen Parks, gestörter Biotopverbund,
- Verlust vielfältiger Bodenfunktionen durch Bodenabtrag, Bodenauftrag/Verfüllung, Bebauung/Versiegelung,
- Verringerte Wasser-/Regenrückhaltfunktion und gestörter Wasserhaushalt, geringe Grundwasserstände,
- Stadtklima geprägt durch erhöhte Wärmespeicherung und -quellen und Trockenheit (Urban Heat Island und verlängerte bzw. veränderte Vegetationsperiode/Blühzeitpunkte),
- zusätzliche Spurenstoffe aus Industrie usw. in der Luft oder auch Schadstoffakkumulation im Boden,
- Heterogener Charakter der Biotoplandschaft: Vielzahl mosaikartig angeordneter Biotope durch kleinteilig und wechselnde Flächennutzung mit scharfen Abgrenzungen,
- Vielfältige Störungen durch z.B. Tritt, Lärm, Licht, Unruhe, Bauaktivitäten,
- Veränderte Stoffkreisläufe bzw. Nahrungspyramide – deutliches Übergewicht bei den Konsumenten (vor allem Mensch) gegenüber den Produzenten; Destruenten nahezu bedeutungslos und Belastung der Umgebung durch Abfall(stoffe) unterschiedlicher Art.

ANHANG D RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE RENATURIERUNG / ÖKOLOGISCH WERTVOLLE GESTALTUNG IN STÄDTEN

Anders als bei landwirtschaftlichen Flächen, bei denen das Landwirtschaftsgesetz (LwG) einen übergeordneten Rahmen vorgibt, oder bei Waldflächen, bei denen das Bundeswaldgesetz (BWaldG) greift, gibt es für Grünelemente in der Stadt kein spezifisches bundesweit gültiges Gesetz, das den Umgang, die Bewirtschaftung und weiteres genauer definiert oder bestimmt.

Durch die Lage im urbanen Raum, sind grundsätzlich viele verschiedene Gesetze, Normen, Richtlinien usw. betroffen, die u.a. für Sicherheit im öffentlichen wie im privaten Raum sorgen. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen. Sie beeinflussen zwar die Möglichkeiten einer ökologischen Flächengestaltung im Einzelfall, stellen aber keine allgemeinen Einschränkungen für die Formulierung eines ökologischen Leitbildes bzw. entsprechender Prinzipien dar. So werden sie in dem vorliegenden Papier nicht weiter berücksichtigt.

Von hervorzuhebender Relevanz sind jedoch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Baugesetzbuch (BauGB). Die relevanten Inhalte und Paragraphen werden im Folgenden inhaltlich zusammengefasst und deren Bedeutung für die ökologische Flächengestaltung nach GUH-Ansatz erläutert.

Hinweis: Da es sich um ein übergeordnetes Konzept für die ökologische Aufwertung von Siedlungsflächen in Deutschland (mit Fokus auf Städte) handelt, wird hier aufgrund der spezifischen Unterschiede nicht auf einzelne bundesländerspezifische Regelungen und Anforderungen eingegangen. Selbstverständlich sind die jeweiligen länderspezifischen Anforderungen je nach Standort und Anwendung des Konzeptes eigenständig zu sichten und einzuhalten, da sie rechtsverbindlich sind.

D.1 BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

§ 11 Landschaftspläne und Grünordnungspläne

Landschaftspläne und Grünordnungspläne formulieren konkrete Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen für den Naturschutz und die Landschaftspflege. Diese Art von Plänen können auch im Siedlungsbereich formuliert werden bzw. vorhanden sein. Diese Inhalte können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in Bauleitplänen verankert werden. Unabhängig, ob eine Festsetzung nach BauGB vorliegt oder nicht, sind die in den nach § 11 formulierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen für den jeweiligen Geltungsbereich auch bei der ökologischen Entwicklung von Flächen nach GUH-Ansatz zu berücksichtigen und zu unterstützen.

§§ 20-30 Biotopverbund und Vernetzung; geschützte Teile von Natur und Landschaft

Auch im urbanen Raum können Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile unterschiedlicher Art vorkommen. Besonders zu rechnen ist mit Gebieten nach den §§ 21, 23, 26, 28, 29 und 30. Ihr Vorhandensein ist bei der Planung von Entwicklungszielen und Maßnahmen und bei der späteren Realisierung zu prüfen und entsprechend der Rechtslage zu berücksichtigen.

§ 39 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

Bei der Umgestaltung oder Neuanlage von Grünelementen in der Stadt könnten im Zuge von Baumaßnahmen unterschiedlicher Art oder Gehölzschnitten wild lebende Tiere verletzt oder getötet werden oder deren Lebensstätten beeinträchtigt oder zerstört werden. Diese und weitere Verbotstatbestände und Bestimmungen zur Vermeidung dieser, wie etwa die Gehölzschonzeit vom 1. März bis zum 30. September – inkl. bestimmter Ausnahmen - werden im § 39 BNatSchG beschrieben. Die Einhaltung dieser Bestimmung ist rechtlich bindend und muss schon bei der Planung von Maßnahme zur Herstellung, Entwicklung und Pflege von den verschiedenen Biotopen berücksichtigt werden. Zu beachten ist, dass viele Flächen im städtischen Raum von dieser Schonzeit ausgenommen sind, da sie juristisch betrachtet unter den Begriff „gärtnerisch genutzte Grundfläche“ fallen – dazu zählen nicht nur private Gärten, sondern auch Parks, Sportanlagen und Friedhöfe.

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

In Ergänzung zu den allgemeinen Bestimmungen des Artenschutzes (§39) wird in § 44 explizit auf die besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten (FFH-Anhangs-Arten) eingegangen. Die Einhaltung dieser Bestimmung ist rechtlich bindend und muss schon bei der Planung von Maßnahme zur Herstellung, Entwicklung und Pflege von den verschiedenen Biotopen berücksichtigt werden – eine absolute Grundvoraussetzung für die Anwendung des GUH-Ansatzes.

D.2 BAUGESETZBUCH

§ 9 Inhalt des Bebauungsplans

Absatz 1a

Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, die im Sinne des § 1a Absatz 3 in bestehenden Bebauungsplänen formuliert sind (und durch Satzungen nach § 135 c geregelt werden), sind bei der Planung von zusätzlichen ökologischen Aufwertungen im Sinne des GUH-Ansatzes entsprechend zu berücksichtigen.

§ 178 Pflanzgebot

Festsetzungen, die zu einer bestimmten Art von Bepflanzung in bestehenden B-Plänen nach § 178 formuliert sind, sind bei der Planung von ökologischen Aufwertungen im Sinne des GUH-Ansatzes entsprechend zu berücksichtigen.

D.3 SONSTIGE

Als informelle Planungsinstrumente lösen Freiraumkonzepte, Pflege- und Entwicklungspläne oder Biotopverbundpläne (siehe Kasten 1) keine unmittelbare rechtliche Verpflichtung oder Bindung für die Entwicklung von Flächen aus, vor allem nicht im privaten Bereich. Dennoch handelt es sich um Instrumente, die zur Steuerung und Entwicklung einer Grünentwicklung geeignet sind und daher auch bei der Projektentwicklung genutzt werden sollten.

Kasten 1: Überblick über informelle Planungsinstrumente mit Relevanz für die ökologische Aufwertung im urbanen Raum

Freiraumentwicklungskonzepte zeigen eine langfristige Perspektive oder Vision für die Entwicklung Grüner Infrastruktur (in Kombination mit der Stadtentwicklung im Allgemeinen) auf und stellen eine wichtige strategische Grundlage dar (Hansen et al. 2015: 68). Es gibt zwar kein einheitliches Instrument, das bundesweit bei der Pflege von urbanen Grünflächen angewendet wird, jedoch sind Pflege- und Entwicklungspläne vor allem im Kontext des Schutzgebietsmanagements sehr verbreitet. Sie helfen dabei, den Blick nicht nur auf die Investitions- sondern auch auf die dauerhaften Pflegeaufwendungen und -kosten zu lenken und tragen zu einer Qualitätssicherung und -erhaltung bei (Hansen et al. 2015: 66).

Städtische Biotopverbundpläne dienen als Ergänzung des Biotopverbundes aus Schutzgebieten nach § 21 BNatSchG. Hier spielen häufig auch Themen, die über den reinen Biotop- und Artenschutz hinausgehen, eine Rolle, wie z.B. Erholungsnutzung, Belüftungsfunktion. Kommunale Strategien zur biologischen Vielfalt legen den Fokus, wie der Name verrät, besonders auf die Förderung der biologischen Vielfalt und auch auf die Sicherung von Ökosystemleistungen unterschiedlicher Art (Hansen et al 2015: 67).

Weitere einschlägige Pflichten und Gesetze müssen bei der Umsetzung von ökologischen Aufwertungsmaßnahmen eingehalten werden. Dazu gehören die Verkehrssicherungspflicht, Brandschutzverordnung usw. Im urbanen Raum sind verschiedene Fachbereiche von Planungen und Maßnahmen betroffen. Eine Einhaltung sämtlicher geltender Vorschriften etc. ist zu gewährleisten. Die Zuständigkeit für die Einhaltung dieser Rahmenbedingungen gilt es projektspezifisch festzulegen bzw. die Einhaltung aller relevanten Genehmigungen, Rechtsnormen usw. liegt beim Vorhabensträger. Dieser kann sich durch entsprechenden Rechtsbeistand und sonstige Beratungsleistungen bei der Bewerkstelligung der Aufgabe unterstützen lassen, um den Pflichten gerecht zu werden.

ANHANG E SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

Bevor die relevanten Rahmenbedingungen für die ökologische Umgestaltung von Flächen selbst in den Blick genommen werden können, ist es ratsam, zunächst die übergeordnete Ebene der städtebaulichen Planung zu betrachten. Die Ökologie gliedert sich hier als ein Teil ein, kann und sollte aber nicht losgelöst vom Gesamtsystem Stadt betrachtet werden.

Das Aussehen und der Zustand von Städten in ihrer baulichen Struktur, ebenso wie in den Nutzungs- und gesellschaftlichen Strukturen ist das Produkt von mehr oder minder langen Entwicklungsprozessen und unterschiedlichen Zeitgeistern bzw. Leitbildern, die im Zuge der Jahrzehnte und Jahrhunderte verfolgt wurden. Das, was vor 100 Jahren noch ideal gewesen ist, unterscheidet sich z.T. stark von dem, was in den 50er Jahren als Ideal angesehen wurde oder was heute als ideal (vgl. Kapitel 2) angesehen wird. Je nachdem in welchem Kontext einzelne Quartiere oder ganze Stadtteile oder Städte entstanden sind, können sich die Bedingungen, mit denen nun gearbeitet werden soll, stark unterscheiden (Endlicher 2012: 24). Besonders Gegensätze aktueller Entwicklungen (unabhängig von ökologischen Planungen) stellen z.B. heranwachsende Metropolregionen wie Hamburg oder München im Vergleich zu schrumpfenden Altindustrieregionen wie dem Ruhrgebiet dar (Endlicher 2012: 224). Diese unterschiedlichen Voraussetzungen gilt es bei der Formulierung von Zielen und Strategien individuell zu berücksichtigen.

Die Möglichkeiten und Rahmenbedingungen zur ökologischen Gestaltung von Städten hängen nicht nur von historisch gewachsenen Strukturen unterschiedlicher Art ab, sondern werden auch entscheidend durch bestimmte Erwartungen, Anforderungen und Fakten der aktuellen Zeit bestimmt. Zu diesen zählen z.B. Anforderungen

- a) der Bürgerschaft an Grüne Infrastruktur bzw. Freiräume,
- b) aus kommunaler Sicht an Stadtentwicklung / -gestaltung,
- c) an eine nachhaltige Stadtentwicklung im Allgemeinen,
- d) an eine nachhaltige Stadtentwicklung mit besonderem Augenmerk auf ökologische Sachverhalte und Biodiversität.

Im Folgenden werden für diese vier Bereiche einige Beispiele aufgezeigt. Dabei handelt es sich nicht um eine vollständige Auflistung sämtlicher Anforderungen, sondern nur um ausgewählte Punkte, die besonders relevant erscheinen und ein Gefühl dafür vermitteln sollen, wie komplex die Situation im urbanen Raum ist.

E.1 ANFORDERUNGEN AN GRÜNE INFRASTRUKTUR / DEN ÖFFENTLICHEN RAUM – AUS SICHT DER BÜRGERSCHAFT

- Raum für alltägliche Naturerfahrungen und gesellschaftliche Teilhabe, vielfältige Gestaltung und qualitative Merkmale, fußläufig erreichbar - wichtig vor allem für sozial schwächere Schichten, Umweltgerechtigkeit ohne Gentrifizierungseffekte, die zu Verdrängungsprozessen führen (Endlicher 2012: 208, BMUB 2015: 66; Hansen et al. 2018: 57; BUMB 2015a: 80)
- Umweltbildungs- und Naturpädagogikstätte (Deutscher Städtetag 2019: 7), Information/Erhöhung des öffentlichen Bewusstseins bezüglich der Bedeutung des Stadtgrüns hinsichtlich der gesundheitlichen Relevanz (BMUB 2015a: 80)

- Identitätsstiftende Begegnungsstätten in einer sehr diversen Gesellschaft; Vielzahl an unterschiedlichen Nutzungsansprüchen von Ruhe, über Freizeitaktivitäten bis zur sportlichen Betätigung -nicht alles immer konfliktfrei möglich; vor allem dann, wenn Nutzungsdruck sich wie zu erwarten weiter erhöht (Deutscher Städtetag 2019: 7)
- Mitgestaltung und Beteiligung von Bürger:innen (Hansen et al. 2018: 57)
- Beitrag zu gesünderen und angenehmen Lebensbedingungen (BMUB 2015: 66)
- Barrierefreiheit (BMUB 2015a: 80)
- Ernährung und Selbstversorgung (BMUB 2015a: 80)
- Wahrung des gartenkulturellen Erbes, Ästhetik (BMUB 2015a: 80f)
- Verkehrssicherheit, Sicherheit im Allgemeinen (inkl. Prävention von Kriminalität) (BMUB 2015a: 80f)

E.2 ANFORDERUNGEN AN STADTGESTALTUNG / -ENTWICKLUNG – AUS KOMMUNALER BZW. PLANERISCHER SICHT

- Finanzierung muss gewährleistet sein – i.d.R. gilt hier: möglichst günstig
- öffentliche, wirtschaftliche und private Interessen müssen in den Einklang gebracht werden (BMWSB 2020: 8)
- notwendige personelle Ressourcen müssen zur Verfügung stehen auch dann, wenn es zu ungeplanten Vorkommnissen, Verzögerungen und Anpassungen im Planungs- oder Umsetzungsprozess kommt (Costa et al. 2008: 210)
- Einbindung und Beteiligung von Bürger:innen, da wo es vorgeschrieben ist
- Wahrung des gartenkulturellen Erbes, Ästhetik, Fortführung der Pflege wie in den letzten Jahrzehnten, da sonst Mehraufwand oder Beschwerden / Konflikte drohen (BMUB 2015a: 80f)
- Verkehrssicherheit, Sicherheit im Allgemeinen (inkl. Prävention von Kriminalität) (BMUB 2015a: 29 & 80f)
- Kontrolle und Überblick über die Bestandsflächen, Gewährleistung dieser (BMUB 2015a: 29)

E.3 ANFORDERUNG AN NACHHALTIGE STADTGESTALTUNG / -ENTWICKLUNG – AUS KOMMUNALER BZW. PLANERISCHER SICHT

- Maßnahmen für energetische Sanierung und nachhaltige kommunale Wärme- und Energieversorgung (Deutscher Städtetag 2021: 6)
- Maßnahmen für nachhaltige Mobilitätskonzepte bzw. -netze
- Nachverdichtung im Innenbereich (vor Wachstum im Außenbereich) (Deutscher Städtetag 2021: 6)
- Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel (Starkregenereignisse oder Hitzeperioden), Verbesserung des örtlichen Mikroklimas (Endlicher 2012: 224; BMUB 2015: 66; BMUB 2017: 17 & 19), Begünstigung von Belüftung der Stadt durch Gebiete zur Kaltluftentstehung und zum Frischluftaustausch/Luftleitbahnen, Reduktion von Lärm (BMUB 2015a: 80; BMUB 2017: 21)
- Ausbau der Grünen und Blauen Infrastruktur in Städten mit dem Fokus auf Steigerung von Ökosystemleistungen
- tatsächlich bedarfsgerechte Planung vor Ort, die zu den realen Bedürfnissen und Anforderungen passen und nicht auf allgemeinen Annahmen basieren, aber mit der Realität kollidieren (Costa et al. 2008: 204)

- Einbindung und Beteiligung von Bürger:innen bei Planung und Umsetzung in auskömmlichem und sinnvollem Maße (Costa et al. 2008: 210)
- Sicherung und Entwicklung weiterer Grünflächen, wenn Kontrolle und Überblick gewährleistet werden kann – zusätzliche Herausforderung zum bisherigen Geschehen (BMUB 2015a: 29)
- Multifunktionalität / Multicodierung von Freiräumen – parallele Funktionserfüllung in Hinblick auf Soziales, Ökologisches, Ökonomisches und Technisch (BMUB 2017: 15)

E.4 ANFORDERUNGEN AN DIE PLANUNG VON GRÜNER INFRASTRUKTUR BZW. NACHHALTIGE STADTPLANUNG/-ENTWICKLUNG AUS SICHT VON NATURSCHUTZ UND BIODIVERSITÄT:

- Bereitstellung und Sicherung ausreichender Finanzmittel für den Ausbau der Grünen Infrastruktur nach qualitativen Anforderungen und den Erhalt bzw. die langfristige Pflege
- im Allgemeinen: Stärkung der Themen Biodiversität und Naturschutz bei Planungsvorhaben und Co. und Ausschöpfen der Möglichkeiten vorhandener Planungsinstrumente (sowie Ergänzung dieser) und synergetische Anwendung (Zinngrebe et al. 2021: 35 & 203)
- Biodiversität und ökologische, qualitative Anforderungen als selbstverständlichen Standard bei der Entwicklung Grüner Infrastruktur integrieren – nicht nur grün, sondern angepasst und langfristig grün bzw. bunt
- gute Verzahnung der Themen Biodiversität, Klimawandel und Gesundheit, statt Betrachtung und Behandlung in eindimensionaler Perspektive, z.B. aufgrund der eingeschränkten Blickwinkel von Fachbereich oder begrenzten Handlungsspielräumen bzw. Fokusthemen von Förderprogrammen (Zinngrebe et al. 2021: 35, Costa et. al 2008: 204)
 - richtige Festlegung von Ausgangspunkten (Entwicklung von Visionen) – ausreichend spezifisch und mit qualitativen Angaben hinterlegt – sowohl die ökologischen Themen betreffend als auch auf die weiteren Themenbereiche bezogen (Costa et al. 2008: 203)
 - richtige, konkrete Festlegung von Zielen und allgemeinen Prioritäten – sowohl die ökologischen Themen betreffend als auch auf die weiteren Themenbereiche bezogen (Costa et al. 2008: 203)
- politische bzw. öffentliche Unterstützung (sowie Führung bzw. Einnehmen einer tragenden Rolle) der Themen rund um Ökologie und Biodiversität (Costa et al. 2008: 203; Deutscher Städtetag 2021: 6)
 - richtige Besetzung von strategischen Runden und Gremien sowie der Exekutive (Costa et al. 2008: 203)
 - naturnahe Gestaltung von öffentlichen Grünflächen ermöglichen; Überwindung festgefahrener, streng gepflegten Grünflächenpflege, die zum Artenverlust führt (Endlicher 2012: 203)

Die Vielzahl an Anforderung, die hier exemplarisch dargelegt wurden, braucht einen sorgfältigen Planungsprozess und eine Orientierung an Leitbildern, die Kompromisse und Handlungsfähigkeit zulassen, aber eindeutig die Ökologie stärker in den Fokus rücken und sie nicht mehr als kleines Randthema, das im Zweifelsfall gegenüber anderer Infrastruktur, finanziellen Interessen und kurzfristigen Impulsen als weniger wichtig angesehen wird, behandelt. Die hier formulierten Anforderungen beziehen sich größtenteils auf öffentliche Grünflächen, einige Aspekte lassen sich in dieser oder abgewandelter Form auch auf private oder gewerbliche Flächen übertragen. Damit eine ökologische Entwicklung gelingen kann, genügt es nicht nur eine Perspektive einzuneh-

men und einen Flächentyp umzugestalten, sondern es braucht eine möglichst umfassende Betrachtung verschiedener Flächennutzungstypen unter Berücksichtigung ihrer Besitzverhältnisse usw. Diese im Detail zu betrachten und Ziele sowie Maßnahmen zu formulieren, die schlussendlich in Pflege- und Entwicklungsplänen konkretisiert werden, ist Teil von Projektplanungen in verschiedenen Städten und Stadtquartieren.

REFERENZEN

- Aufderheide, U.; Peters, C.; Mody, K.; Marxen-Drewes, H. (2024): Zukunfts- oder Klimabäume. Wie gut sind die Arten zur Förderung der Biodiversität geeignet? DOI: 10.1399/NuL.52180. Online: [https://www.nul-online.de/article-7971059-1111/wie-gut-sind-die-arten-zur-foerderung-der-biodiversitaet-geeignet-.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=Expertenbrief%20Landschaftspflege&utm_content=Ausgabe 2024 10 10](https://www.nul-online.de/article-7971059-1111/wie-gut-sind-die-arten-zur-foerderung-der-biodiversitaet-geeignet-.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=Expertenbrief%20Landschaftspflege&utm_content=Ausgabe%202024%2010%2010) [abgerufen am 08.11.2024]
- Becker, C.W. (2012): Mit Freiraum Stadt machen – aber wie? In: Informationen zum Raumentwicklung. Heft 3/4.2012. Online: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2012/3_4/Inhalt/DL_Becker.pdf?_blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 12.06.2024]
- Bundesamt für Naturschutz (2017): Doppelte Innenentwicklung – Perspektiven für das urbane Grün. Empfehlungen für Kommunen. Online: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/siedlung/Dokumente/dopi_brosch.pdf [abgerufen am 12.06.2024]
- Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) (Hg.) (2020): Die Neue Leipzig Charta. Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl. Verabschiedet beim Informellen Ministertreffen Stadtentwicklung am 30. November 2020. Online: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/wohnen/neue-leipzig-charta-2020.pdf?_blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 24.05.2024]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2015a): Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Online: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmub/verschiedenethemen/2015/gruenbuch-2015-dl.pdf?_blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 17.05.2024]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2015b): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Online: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-05/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf [abgerufen am 24.06.2024]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2017): Weißbuch Stadtgrün. Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Online: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/publikationen/wohnen/weissbuch-stadtgruen.pdf?_blob=publicationFile&v=3 [abgerufen am 24.06.2024]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2024): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt 2030 - Diskussionsvorschläge des BMUV. Online: <https://dialog.bmuv.de/bmu/de/home/file/fileId/810/name/Ziele-%20&%20Ma%C3%9Fnahmenkatalog%20zur%20NBS%202030.pdf> [abgerufen am 24.06.2024]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2023): Bundesgesetzblatt. Teil I. Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG). Online: <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/393/VO> [abgerufen am 12.07.2024]

- Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2017): Verstädterung. Online: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52705/verstaedterung/> [abgerufen am 12.06.2024]
- Duden (o.J.): Stadt. Online: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Stadt> [abgerufen am 17.05.2024]
- Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2024): VERORDNUNG (EU) 2024/1991 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 24. Juni 2024 über die Wiederherstellung der Natur und zur Änderung der Verordnung (EU) 2022/869. Online: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401991 [abgerufen am 17.05.2024]
- Gromke, C. & Blocken, B. (2015). Influence of avenue-trees on air quality at the urban neighborhood scale. Part II: Traffic pollutant concentrations at pedestrian level. ENVIRONMENTAL POLLUTION, 196, 176-184. doi:10.1016/j.envpol.2014.10.015 [abgerufen am 09.02.2024]
- Hansen, R., Born, D., Lindschulte, K., Rolf, W., Bartz, R., Schröder, A., Becker, C.W., Kowarik, I., Paluleit, S. (2018): Grüne Infrastruktur im urbanen Raum: Grundlagen, Planung und Umsetzung in der integrierten Stadtentwicklung. Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben (FKZ 3515 82 0800). Online: https://bfm.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/176/file/Skript_503.pdf [abgerufen am 15.05.2024]
- Heineberg, H. (2001): Stadtgeographie (2., aktualisierte Aufl.), Paderborn: Brill | Schöningh.
- Henninger, S. (Hg.) (2011): Stadtökologie: *Bausteine des Ökosystems Stadt* (1. Aufl.) [E-Book]. Paderborn: Brill | Schöningh. <https://doi.org/10.36198/9783838535593> [abgerufen am 23.07.2025]
- Moore, D., Bach, V.; Finkbeiner, M.; Honkomp, T., Ahn, H. (2023): Standard für umweltneutrales Handeln – mehrdimensionale Analyse, Reduktion und Kompensation von Umweltkosten – Leitfadenversion 1.12. Berlin: Gemeinsam umweltneutral handeln e.V. (GUH, Hg.). Online: https://guh-verein.de/app/uploads/241031_GUH-Standard-Version-1.12_klein.pdf [abgerufen am 22.07.2025]
- Sprenger, M., Goller, F.; Lange, A. L. G. (2025): Standard für ökologische Aufwertung – Anwendungsrahmen der ökologischen Aufwertung nach „Gemeinsam umweltneutral handeln“-Standard, Version 1.0, Aachen: GUH e.V. (Hg.), Online: https://guh-verein.de/app/uploads/2025_GUH_Standard_oekologische_Aufwertung-1.pdf [abgerufen am 16.07.2025]
- John, H., Marrs, C., Neubert, M. (Hrsg., 2019). Handbuch Grüne Infrastruktur – Konzeptioneller und theoretischer Hintergrund, Begriffe und Definitionen, deutsche Kurzfassung. Interreg Central Europe Projekt MaGICLandscapes. Output O.T1.1, Dresden. Mit Beiträgen von: F. Danzinger, H. John, C. Marrs, M. Neubert, S. Riedl, K. Uhlemann. Online: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/MaGICLandscapes.html#Outputs> [abgerufen am 16.07.2025]
- Kaduk, F., König, P., Manthey, M. (2020): Auswirkungen des Managements auf den Zustand und die Akzeptanz der Grünflächen in Greifswald. Ein Vergleich intensiver und extensiver Bewirt-

- schaftung. In: Naturschutz und Landschaftspflege, Online: https://www.nul-online.de/artikel.dll/nul02-21-030-031-032-033-034-035-036-037-038-03_gy3tqmbrgiyq.pdf [abgerufen am 12.06.2024]
- Kiel, K., Schröder, R. (2021): Renaturierung urbaner Räume mit gebietseigenen Wildpflanzen. In: Natur und Landschaft. (96.4): 209-216. DOI:10.17433/4.2021.50153905.209-216.
- Kowarik, I. (1992): Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 61, „Natur in der Stadt – ein Beitrag der Landespflege zur Stadtentwicklung“, 33–47. Online: https://www.researchgate.net/profile/Ingo-Kowarik/publication/259364097_Das_Besondere_der_stadtischen_Vegetation/links/0deec52b347dc630c6000000/Das-Besondere-der-staedtischen-Vegetation.pdf [abgerufen am 12.06.2024]
- Kowarik, I., Bartz, R., Brenck, M., Hansjürgens, B. (2017): ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN IN DER STADT. GESUNDHEIT SCHÜTZEN UND LEBENSQUALITÄT ERHÖHEN. KURZBEREICH FÜR ENTSCHEIDUNGSTÄGER. Online: https://www.ufz.de/export/data/global/190506_TEEB_DE_Broschuere_KF_Bericht3_Stadt_BF.pdf [abgerufen am 12.06.2024]
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (2022): Positionierungspapier Klimawandel. Auf dem Weg zur wassersensiblen Stadtentwicklung. Erfordernisse aus Sicht der Wasserwirtschaft. Online: https://www.umweltministerkonferenz.de/umlbeschluesse/umlaufBericht2022_23.pdf [17.05.2024]
- Naturgarten e.V. (2022): Satzung für den NaturGarten – Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e.V. Online: <https://loyy.qloc-cloud.de/s/taeQ4o3XM44GkLW> [abgerufen am 23.07.2024]
- Redaktion FREIRAUM GESTALTEN (2023): So können Sie Ihre Kommune nachhaltig machen. In Naturschutz und Landschaftspflege. Online: <https://www.nul-online.de/themen/artenschutz-und-biotopverbund/article-6645171-201984/so-koennen-sie-ihre-kommune-nachhaltiger-machen.html> [abgerufen am 05.07.2024]
- Rudolph, M., Hellmann, H., Spreter, R., Herbst, T., Wieland, J. (2018): Handlungsfelder für mehr Natur in der Stadt. Online: https://kommbio.de/wp-content/uploads/2022/10/stadtgruennaurnah_broschuere.pdf [abgerufen am 19.06.2024]
- Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) (2023): Freiraumkonzept Metropole Ruhr. Leitplan und Netzplan. Online: https://www.ruhrparlament.de/vorlagen_details.php?vid=50410101546 [abgerufen am 19.06.2024]
- Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) (2024): Strategie Grüne Infrastruktur Metropole Ruhr. Online: https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Umwelt_Oekologie/Offensive_GI/GI_Strategie/SGI_2024.pdf [abgerufen am 19.06.2024]
- Stiftung für Mensch & Umwelt (2021): TREFFPUNKT VIELFALT: NATURNAHE GESTALTUNG VON WOHNQUARTIEREN. ARGUMENTE, MÖGLICHKEITEN, ENTSCHEIDUNGSHILFEN. Online: https://www.stiftung-mensch-umwelt.de/files/treviewo_broschuere/treviewo_entscheider-broschuere_grundlage.html [abgerufen am 09.02.2024]

- Stiftung für Mensch & Umwelt (2023): DER HANDLUNGSLEITFADEN. TREFFPUNKT VIELFALT: NATURNAHE GESTALTUNG VON WOHNQUARTIEREN. PRAXISTIPPS FÜR PLANUNG, ANLAGE & PFLEGE. Online: https://www.stiftung-mensch-umwelt.de/files/treviewo_handlungsleitfaden/treviewo_handlungsleitfaden.html [abgerufen am 09.02.2024]
- Statistisches Bundesamt (destatis) (2022): Bodenfläche insgesamt auch Nutzungsarten in Deutschland am 31.12.2022. Online: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Tabellen/bodenflaeche-insgesamt.html> [abgerufen am 12.06.2024]
- Statistisches Bundesamt (destatis) (2023): Die größten Städte der Welt 2023. Online: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Laender-Regionen/Internationales/Thema/bevoelkerung-arbeit-soziales/bevoelkerung/Stadtbevoelkerung.html> [abgerufen am 17.05.2024]
- Statistisches Bundesamt (destatis) (2024): Urbanisierungsgrad in Deutschland von 2000 bis 2022 (Anteil der Stadtbewohner an der Gesamtbevölkerung). Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/662560/umfrage/urbanisierung-in-deutschland/> [abgerufen am 17.05.2023].
- WWF (2022) Living Planet Report 2022 – Building a nature- positive society. Online: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf [abgerufen am 13.10.2023]
- Umweltbundesamt (2024): Siedlungs- und Verkehrsfläche. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhalten-der-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke-> [abgerufen am 12.06.2024]
- Wittig, R. und Sukopp, H. (1998): Was ist Stadtökologie? In: Sukopp, H. und Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. 2. Aufl., Stuttgart, 1–12.
- Wittig, R. (2007): Welche Flächen sind Forschungsobjekt der Stadtökologie? In: Dettmer, J., Werner, P. (Hrsg.): Perspektiven und Bedeutung von Stadtnatur für die Stadtentwicklung. Tagungsbeiträge der 1. Tagung des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie CONTUREC vom 26. – 28. Oktober 2006: 43-46. Online: https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/stadtnatur/conturec/2007_CONTUREC-2_DettmarEtWerner-Hrsg_Perspektiven-und-Bedeutung-von-Stadtnatur-f%C3%BCr-die-Stadtentwicklung.pdf [abgerufen am 12.06.2024]
- Zellgrebe, Y., Pröbstl, F., Büttner, N., Marquard, E., Nöske, N., Timpete, M., Zedda, L., Paulsch, A. (2021): Strukturelle und inhaltliche Analyse der Nationalen Biodiversitätsstrategie. Empfehlungen für die Weiterentwicklung. Ergebnisse des F+E-Vorhabens „NBS 2020 – Konsultationsprozess zur Weiterentwicklung des NBS“ (FKZ: 3519 80 0400). Online: <https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-02/Skript619.pdf> [abgerufen am 24.06.2024]