



Hinweise zur Förderung von Grüner Infrastruktur für die Programme

IKK-Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (201)

IKU-Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (202)

Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (432)¹

Was ist Grüne Infrastruktur?

Auf EU-Ebene definiert Grüne Infrastruktur ein strategisch geplantes Netzwerk aus wertvollen natürlichen, naturnahen und gestalteten Flächen sowie weiteren Umweltelementen, die wichtige Ökosystemleistungen gewährleisten und zum Schutz der biologischen Vielfalt beitragen. Im städtischen Kontext können alle Arten von vegetations- und wassergeprägten Flächen und Einzelelementen (urbane) grüne Infrastruktur sein oder werden, unabhängig von ihrer Nutzung und Entstehungsgeschichte oder von Eigentumsverhältnissen. Auch versiegelte und bebaute Flächen können bspw. durch Entsiegelung, Begrünung, Bepflanzung mit Bäumen als Teil der Grünen Infrastruktur qualifiziert werden. Im Sinne einer sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Stadtentwicklung können mithilfe der Grünen Infrastruktur vielfältige gesellschaftliche und ökologische Ziele unterstützt werden. Sie trägt maßgeblich zur Lebensqualität und Daseinsvorsorge in Städten bei² (Weitere Informationen zur Grünen Infrastruktur finden Sie im „[Weißbuch Stadtgrün](#)“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und in der Broschüre „[Urbane Grüne Infrastruktur](#)“³ des Bundesamts für Naturschutz (BfN)).

Gibt es Handlungsempfehlungen zu Klimaschutz und Grüner Infrastruktur?

Ja, z.B. liefert der Leitfaden „[Klimaorientierte Kommunen in Bayern](#)“⁴ der Technischen Universität München Handlungsempfehlungen aus dem Projekt Klimaschutz und Grüne Infrastruktur in der Stadt. Die Handlungsempfehlungen geben u.a. Hinweise zur Pflanzung von

¹ Dieses Dokument wurde zusammen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit erstellt.

² Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2017): Weißbuch Stadtgrün. Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft, BMUB, Berlin. S. 46.

³ https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/weissbuch-stadtgruen.pdf?__blob=publicationFile&v=3

⁴ https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/siedlung/Dokumente/UGI_Broschuere.pdf

⁴ https://www.zsk.tum.de/fileadmin/w00bqp/www/PDFs/Berichte/180207_Leitfaden_ONLINE.pdf



Bäumen oder zur Dach- und Fassadenbegrünung. Bäume haben einen großen Einfluss auf das urbane Mikroklima. Sie kühlen durch Verdunstung, verschatten Höfe, Straßen und Plätze und sind für den Erhalt der Biodiversität von großer Bedeutung. Begrünte Dächer und Fassaden wirken sich aufgrund von Verschattung und Verdunstung ebenfalls kühlend auf die nähere Umgebung aus. Sie haben einen regulierenden Effekt auf das urbane Mikroklima. An heißen Tagen können sie die gefühlte Temperatur merklich senken.

Was sind Beispiele für konzeptionelle Themenfelder bzw. förderfähige Investitionsmaßnahmen der Grünen Infrastruktur?

Sicherung und Schaffung von Grün- und Freiflächen, z.B.:

- Entwicklung von Brachflächen zugunsten multifunktionaler Grün- und Freiflächen
- Maßnahmen zur Freihaltung von Flächen von Bebauung
- Öffnung oder Rückbau minder- oder ungenutzter Randbereiche der Bebauung

Aufwertung von Grün- und Freiflächen, z.B.:

- Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt der Bepflanzung
- Naturnahe, standortgerechte Bepflanzung
- Schaffung vertikaler gestaffelter Grünbereiche (Stauden, niedrige Bäume, großkronige Bäume) auf knappem Raum
- Maßnahmen zur Sicherung und Aufwertung der Qualität vorhandenen Grüns

Begrünung von Straßen und Plätzen, z.B.:

- Pflanzung von Straßenbäumen und Stauden mit hinreichend dimensioniertem Wurzelraum
- Entsiegelung und Bepflanzung von Plätzen
- mit dauerhaft standortgerechten, klimaresilienten und biodiversen Arten zur Erhöhung der Artenvielfalt (Erläuterungen, siehe unten)

Maßnahmen zur Vernetzung von Grün- und Freiflächen im Quartier, z.B.:

- Gezielte Aufwertung von Grünflächen, Innenhöfen und Quartiersplätzen
- Nutzung auch kleiner Flächen für die Begrünung zur Schaffung von Trittsteinbiotopen

Begrünung von Dach- und Fassadenflächen von öffentlichen Verwaltungsgebäuden (Programm 201) bzw. Verwaltungs- und Betriebsgebäuden bei kommunalen Unternehmen (Programm 202), z.B.:

- Neuanlage extensiver Dachbegrünung: Naturnah angelegte Begrünungen, die sich weitgehend selbst erhalten und weiterentwickeln werden



- Neuanlage intensiver Dachbegrünung mit ausreichendem Substrataufbau. Dazu gehören bodendeckende Begrünungen mit Stauden, Gräsern und kleineren Gehölzen, die so ausgewählt werden, dass nur bei Bedarf zusätzlich bewässert werden muss.
- Neuanlage bodengebundener Fassadenbegrünung
- Neuanlage wandgebundener Fassadenbegrünung

Maßnahmen zur Förderung der Regenwassernutzung

- Einsatz von Baumrigolen und Mulden-Rigolen-Systemen
- Bau von Regenwassernutzungsanlagen ober- und unterirdisch zur Bewässerung von Grünflächen

Maßnahmen zur Optimierung der Oberflächenversickerung und Verdunstung von Regenwasser

- Entsiegelung und naturnahe Begrünung von Flächen
- Einbau wasserdurchlässiger Flächenbefestigung
- Verdunstungsfördernde Oberflächengestaltung

Maßnahmen zur offenen Ableitung von Regenwasser

- Entfernung von Verrohrungen
- Entfernung von Uferbefestigungen
- Renaturierung von Gewässerverläufen

Maßnahmen zur Erhöhung der Speicherkapazität zur Regenwasserrückhaltung

- Anlage von Mulden-Rigolen-Systemen
- Anlage von Regen-Rückhaltebecken
- Anlage von Retentionsdächern

Schaffung oder Umrüstung energieeffizienter Bewässerungsanlagen

- Einbau hocheffizienter Pumpen

Bei allen Maßnahmen sind von Anfang an naturschutzrechtliche Vorgaben und naturschutzfachliche Standards zu berücksichtigen. Zu den naturschutzrechtlichen Vorgaben finden sich nähere Informationen beispielsweise im Handbuch „[Klima- und Naturschutz: Hand in Hand⁵](#)“ des BfN und dort insbesondere in [Heft 10 \(Naturschutzrechtliche Grundlagen\)](#).

⁵ HEILAND, S., DEMUTH, B., GYIMÓTHY, A., GATHOF, A., MAACK, A. UND SCHUMACHER, J. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. 10 Hefte im Schubert, Herausgegeben von Stefan Heiland.
https://www.bfn.de/presse/pressemitteilung.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=6821



Worauf ist bei der nachhaltigen Gestaltung und Aufwertung von Grün- und Freiflächen zu achten?

Zunächst sollte eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Strukturen erfolgen, z.B. der Nutzungsansprüche und -anforderungen, aber auch der Herausforderung und Potenziale eines naturnahen Regenwassermanagements sowie der naturschutzfachlich wertvollen Flächen und Arten. Diese Bestandsaufnahme bietet eine wertvolle Grundlage für die weitere Planung. Bei der Pflanzenauswahl sind standortgerechte, insektenfördernde Pflanzen zu bevorzugen. Auf invasive Pflanzenarten ist zu verzichten. Weitere Informationen finden Sie dazu in der Broschüre [Insektenschutz in der Kommune](#) des Deutschen Städte- und Gemeindebundes (DStGB) und [BfN](#)⁶. Ziel sind naturnahe, klimaangepasste und biodiverse Flächen und Strukturen mit einer hohen Multifunktionalität und Gestaltungsqualität.

Worauf ist bei der Begrünung von Straßen und Plätzen zu achten?

Die Begrünung sollte insbesondere durch Pflanzenarten erfolgen, die den Nutzungs- und Gestaltungsansprüchen gerecht werden, sowohl unter sich verändernden Klimabedingungen geeignet sind als auch eine hohe Biodiversität ermöglichen. Ein Beispiel hierfür ist die Pflanzung von gestalterisch geeigneten, trockenheitsresistenten Bäumen, Büschen unter Beachtung der Artenvielfalt an öffentlichen Straßen und Plätzen. Bei der Begrünung sollte eine Verknüpfung mit weiteren Zielen wie z. B. des Insektenschutzes geprüft und umgesetzt werden.

Was sind geeignete Baumarten? Wo finde ich regionale Pflanzempfehlungen für gebietseigene Gehölzarten?

Bei der Auswahl der Bäume ist auf deren Größe und Standortansprüche zu achten. Wesentlich ist weiterhin, für ausreichend vertikale Belüftung des Straßenraums zu sorgen sowie eine geeignete Balance zwischen Belichtung und Beschattung zu finden.

Eine Auflistung für gebietseigene Gehölze zur Pflanzung in der freien Natur, die auch zur Pflanzung in Kommunen geeignet sein können, bietet der „[Leitfaden zur Verwendung](#)“

⁶ Weitergehende Informationen sowie weiterführende Literaturhinweise sind zu finden in: Mewes, M. & Stahmer, J. (2020): Insektenschutz in der Kommune. Deutscher Städte- und Gemeindebund (Hrsg.). DStGB-Dokumentation No. 155 <https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Aktuelles/2020/Insektenschutz%20in%20Kommunen/>



gebietseigener Gehölze“ des BMU von 2012⁷. Für Straßenbäume liefert die bundesweite Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V.)⁸ erste Ansatzpunkte, wobei eine Auswahl immer noch auf eine lokale Eignung geprüft werden sollte. Es gibt zudem auch regionale Pflanzempfehlungen für gebietseigene Gehölzarten wie zum Beispiel von der *Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg für jede Gemeinde in Baden-Württemberg*.

Was ist bei der Vernetzung von Grün- und Freiflächen im Quartier zudem zu berücksichtigen?

Ziel einer Vernetzung ist es „verschiedene ökologische und soziale Funktionen und Leistungen zu fördern, die von Einzelflächen allein nicht erfüllt werden können. Daher ist neben der räumlichen auch die funktionale Vernetzung ein zentraler Aspekt. In der Stadt geht es darum, die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit von Freiräumen für Menschen zu verbessern, wobei unterschiedliche Bedürfnisse und Entfernungen zu berücksichtigen sind (...). Zur Vernetzung gehören die Entwicklung von Biotopverbundsystemen oder Frischluftkorridoren sowie die bessere Verknüpfung von Wohngebieten mit dem städtischen Freiraumsystem. Als fußgänger- und radfahrerfreundliches Netz aus grünen Korridoren und Wegen kann grüne Infrastruktur das Grundgerüst für nachhaltige Mobilität darstellen“⁹. Neben der Begrünung und Entsiegelung von Freiflächen kann auch die Freihaltung von Flächen von Bebauung wichtig sein, z.B. durch Festsetzung von Flächen als Frischluftschneisen.

Worauf ist bei Dach- und Fassadenbegrünungen zu achten?

Bei entsprechender Gestaltung und Dimension leistet die Begrünung von Dächern und Fassaden einen Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas, des Wasserrückhalts, der biologischen Vielfalt sowie der baukulturellen Qualität des Quartiers. Gerade in stark verdichteten Stadtquartieren können intensiv begrünte Dächer zudem als Begegnungs- und Erholungsorte dienen. Begrünte Gebäude können so Teil der urbanen grünen Infrastruktur werden. Bei Dachbegrünungen unterscheidet man zwischen extensiven Begrünungen mit geringem Substrataufbau und eingeschränkten Ökosystemleistungen mit dem Fokus auf Gewichtsreduktion und intensiven Begrünungen mit höherem Substrataufbau, die eine hohe Nutzungs-, Funktions- und Artenvielfalt ermöglichen. Darüber hinaus sind Dachbegrünungen als Multifunktionsdächer ausführbar. Beispielweise unterscheidet man Solar-Gründächer, Biodiversitätsgründächer,

⁷ https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/recht/leitfaden_gehoelze.pdf

⁸ <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste>

⁹ Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2017): Urbane Grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte - Hinweise für die kommunale Praxis, Bonn. S. 13. abrufbar [hier](#)



Retentions Gründächer oder Dächer mit Gemeinschaftsgärten. Bei der Fassadenbegrünung bieten sich abhängig vom Standort und den baulichen Gegebenheiten boden- oder wandgebundene Lösungen an. Aus ökologischer Sicht ist bei der Dach- und Fassadenbegrünung unter anderem auf die Pflanzung standorttypischer und bevorzugt heimischer Arten zu achten. Gebietsfremde Arten haben hingegen meist keinen ökologischen Mehrwert, bspw. als Nahrungspflanzen für Insekten, im Falle von invasiven Arten kann die Natur sogar aktiv geschädigt werden. Weiterführende Informationen zu der unterschiedlichen Gestaltung (extensiv, intensiv) finden sich beispielsweise in „[Dach- und Fassadenbegrünung - neue Lebensräume im Siedlungsbereich](#)“ herausgegeben durch das BfN¹⁰.

Worauf ist bei Maßnahmen zur Erweiterung oder Modernisierung von wassersensiblen Gestaltungselementen im öffentlichen Raum und in der kommunalen Infrastruktur zu achten?

Mittlerweile gibt es bereits weitreichende Erfahrungen verschiedener Quartiere im Bereich der wassersensiblen Gestaltung. In verschiedenen Forschungsprojekten wurden Empfehlungen für die kommunale Praxis aufbereitet. Einen guten Überblick bietet beispielsweise der [Leitfaden für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung](#) der Stadt Köln¹¹. Weitere Hinweise und gute Beispiele liefert der [Leitfaden Wassersensible Siedlungsentwicklung](#)¹².

Wie kann die Entwicklung Grüner Infrastruktur zur Förderung und Erhalt der Biodiversität beitragen?

Die Möglichkeiten etwas für die Artenvielfalt zu tun sind vielfältig und reichen von der Ansaat oder Pflanzung standorttypischer Gehölze und Pflanzen als Nahrungsflächen für Insekten und Vögel, über eine extensive Bewirtschaftung von Grünflächen, die Vernetzung von Lebensräumen und den Erhalt sowie die Aufwertung von naturnahen Biotopen bis hin zur Unterschutzstellung von Biotopen oder ganzen Gebieten. Nähere Informationen hierzu finden sich bspw. in der Broschüre des DStGB und des BfN „[Insektenschutz in der Kommune](#)“¹³.

¹⁰ <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript538.pdf>

¹¹ https://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/FirstSpirit_1489560439762LeitfadenPlanung_ES_140217_web.pdf

¹² https://www.bayika.de/de/aktuelles/meldungen/2021-01-27_Neuer-Leitfaden-Wassersensible-Siedlungsentwicklung.php

¹³ Mewes, M. & Stahmer, J. (2020): Insektenschutz in der Kommune. Deutscher Städte- und Gemeindebund (Hrsg.). DStGB-Dokumentation No. 155. <https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Publikationen/Dokumentationen/>



Bei der Entwicklung integrierter Quartierskonzepte (Programm 432) oder bei Maßnahmen am Gebäude (in 201/202 die Begrünung von Dach- und Fassadenflächen) ist zu beachten, dass typische gebäudebewohnende Arten - vor allem Vogel- und Fledermausarten - als gebäudebewohnende Arten besonders schützenswert sind. Diese leben und brüten am oder im Gebäude, z.B. in Spalten, Ritzen oder Dachböden. Bleiben Arten oder deren Quartiere vor oder während der Maßnahmen unentdeckt, können sie nicht überleben oder verlieren ihre Niststätten. Gibt es Hinweise auf gebäudebewohnende Arten, sollte umgehend die zuständige Naturschutzbehörde beteiligt werden.