

NKK - Natürlicher Klimaschutz in Kommunen

Mindestanforderungen

Es werden nur freiwillige Maßnahmen innerörtlich oder in Ortsrandlage von Siedlungen gefördert. Muss eine investive Maßnahme entsprechend einer öffentlich-rechtlichen oder gesetzlichen Verpflichtung (zum Beispiel Auflage in einer Baugenehmigung, Ausgleichsverpflichtung) durchgeführt werden, ist sie nicht förderfähig.

Maßnahmenübergreifende Anforderungen zur Auswahl des Saat- und Pflanzguts

Bei der Auswahl der Pflanzenarten beziehungsweise Herkünfte sollten für jede zu bepflanzende Fläche die Standortbedingungen sowie die Belange der Biodiversität, des natürlichen Klimaschutzes sowie der Klimaanpassung berücksichtigt werden.

Im Rahmen der NKK-Förderung sollte bevorzugt auf heimische Arten beziehungsweise gebietseigene Herkünfte zurückgegriffen werden, um möglichst große positive Effekte für die Artenvielfalt, insbesondere auch für die Förderung der Insektenvielfalt, zu erzielen. Besonders zu empfehlen ist die Verwendung gebietseigener Herkünfte einheimischer Wildpflanzen, zum Beispiel in Übergangsbereichen zu hochwertigen Flächen (Biotopen, Schutzgebieten) oder sonstigen naturschutzfachlich hochwertigen Flächen im Siedlungsbereich.

Kommen nicht gebietseigene Pflanzen (Neophyten, Kulturformen/Sorten einheimischer Arten oder Herkünfte einheimischer Arten aus anderen Regionen Deutschlands) zum Einsatz, weil am konkreten Standort eine Verwendung gebietseigener Herkünfte nicht sinnvoll oder möglich ist, sollte auf Arten beziehungsweise Herkünfte zurückgegriffen werden, die bereits lange und häufig in Deutschland im Einsatz sind und von denen bisher keine negativen Auswirkungen auf die Biodiversität bekannt sind.

Zum Schutz vulnerabler Gruppen sollten insbesondere in räumlicher Nähe von Krankenhäusern, Alters- und Pflegeeinrichtungen sowie Kindergärten und Schulen keine hoch-allergenen Baumarten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Baum-Hasel (*Corylus colurna*) gepflanzt werden.

Soweit die Projektflächen im Einzelfall der „freien Natur“ zuzurechnen sind (Erläuterung vergleiche BfN-Schriften 647, 2023, Kap. 3.2.1 c, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr647>), sind die Vorgaben des § 40 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

Von der Förderung werden aufgrund des erhöhten Risikos der Invasivität und negativer Effekte auf die Biodiversität die Arten im Anhang 1 „Nicht förderfähige Gehölze“ einschließlich ihrer Kulturformen und Hybride ausgeschlossen (vergleiche BfN-Schriften 731, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr731>). Zum Nachweis des eingesetzten Saat- und Pflanzgutes sind Lieferscheine aufzubewahren.

Maßnahmenübergreifende Anforderung zu biodiversitätsfördernden Elementen und Maßnahmen

Für die Ausgestaltung der förderfähigen Maßnahmen und Konzepte werden biodiversitätsfördernde Elemente und Maßnahmen aufgelistet, die es zu beachten gilt. Ziel sollte dabei grundsätzlich sein, neben einer artenreichen Pflanzenauswahl möglichst viele unterschiedliche Nahrungsangebote und Lebensräume für die heimische Fauna zu schaffen.

Bei der Planung von Pflanzungen sind verschiedene, komplementäre Pflanzenarten (beispielsweise gemischte Bestände aus Laub- und Nadelbäumen oder Pflanzenmischungen mit unterschiedlichen Blühzeiten, Blütenfarben, Blütenformen, Fruchtarten) auszuwählen und Monobestände zu vermeiden. Das kann auch im kleinen Rahmen, beispielsweise in Form von Mischalleen erfolgen. Begrünungen sollten mehrjährig, nicht saisonal oder einjährig, geplant werden.

Bei Pflanzungen in parkähnlichen Flächen (betreffend Maßnahmen A.3, B.3, C.1 – C.5) sollten mehrstöckige Vegetationsschichten angelegt werden und ökologische Übergangsbereiche (sogenannte Ökotope) geschaffen werden, beispielsweise durch die Wahl unterschiedlich hochwachsender Pflanzenarten.

Biodiversitätsfördernde Elemente umfassen dauerhafte Habitatelemente und vielfältige Strukturen, zum Beispiel:

- Offenflächen und Blühwiesen
- besonnte Abbruchkanten, Natursteinhaufen und -mauern
- stehendes und liegendes Totholz, Laubhaufen
- Sandlinsen, Wasser- und Feuchtstellen
- beschattete und besonnte Bereiche
- Winterquartiere und Nisthilfen (zum Beispiel Nistkästen, Insektenquartiere)

Planungsleistungen zur Gestaltung der konkreten Projektfläche gemäß HOAI Leistungsphasen 1-9 sind förderfähig. Vorgelagerte Schritte (zum Beispiel Flächensuche, Machbarkeitsstudien) sind nicht förderfähig. Generell sollten bei der Planung und Ausgestaltung der Maßnahmen ökologische Fallenwirkungen für Tiere vermieden werden (zum Beispiel spiegelnde Oberflächen oder Lichtquellen).

Bei der Planung und Anlage baulicher Elemente sind ebenfalls Aspekte der Biodiversitätsförderung zu beachten, zum Beispiel:

- sofern notwendig: Einsatz insektenschonender Beleuchtung (vergleiche BfN-Skript 543, 2020, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr543>)
- Schutz der natürlichen Bodenfunktionen
- Verzicht auf umweltschädliche Baustoffe

Ziel der Unterhaltung von Maßnahmen ist eine naturnahe Pflege. Diese zeichnet sich zum Beispiel aus durch:

- Verzicht auf Pestizide und Düngemittel sowie Laubbläser
- Einsatz insektenschonender und lärmarmen Mahdtechniken
- biodiversitätsfördernde Pflegezeiträume
- bodenschonende Bearbeitung (nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) unter anderem DIN 19731, DIN 18915)

Auf die Verwendung torfhaltiger Pflanzenerde und -substrate ist grundsätzlich zu verzichten.

Maßnahmenübergreifende Anforderungen an begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Aktivierung des bürgerschaftlichen Engagements

Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit muss ihren Fokus auf die Vermittlung und Akzeptanz der Maßnahmen A bis D legen.

Die Öffentlichkeitsarbeit sollte Elemente beinhalten wie Workshops, Führungen, Informationsveranstaltungen, Informationsmaterialien im gedruckten und digitalen Format, Websites oder Pressearbeit. Auch spezifische Angebote wie Pflegepatenschaften (zum Beispiel Blühwiesenpatenschaft oder Baumscheibenpatenschaft), Saatgutpäckchen oder Anregung zur naturnahen und wassersensiblen Gestaltung privater Flächen durch Informationsveranstaltungen sind förderfähig.

Es sind geeignete Nachweise der geförderten Öffentlichkeitsarbeit aufzubewahren.

Maßnahmenübergreifende Anforderungen an Sachkosten

Allgemeine, in Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz entstehende unspezifische Ausgaben für die technische Ausstattung von Arbeitsplätzen und für den alltäglichen Bürobedarf (zum Beispiel Papier-, Kopier- und Portobedarf) werden als „Grundausstattung“ bewertet und sind nicht förderfähig.

A Umstellung auf ein naturnahes Grünflächenmanagement

Folgende Fördermaßnahmen sollen die Kommunen dabei unterstützen, ihr Grünflächenmanagement naturnah auszurichten. Kommunale Grünflächen sollen durch eine vielfältige Ausstattung möglichst heimischer Pflanzenarten und eine angepasste, extensive Pflege als Lebensräume für heimische Tierarten fungieren. Hierbei ist darauf zu achten, dass den Nutzungsanforderungen an die kommunalen Grünflächen durch die Bürgerinnen und Bürger Rechnung getragen wird.

Die Maßnahmen A.2 bis A.4 sind nur unter der Voraussetzung förderfähig, dass die Kommune über ein naturnahes Grünflächenpflegekonzept für den gesamten kommunalen Grünflächenbestand im Siedlungsbereich verfügt.

Dieses Konzept muss den nachstehenden Anforderungen der Maßnahme A.1 weitestgehend entsprechen und ist bei Antragsstellung einzureichen. Sofern das Grünflächenmanagement der Kommune zertifiziert ist, ist die Zertifizierung als Nachweis ausreichend.

Falls die Kommune über kein naturnahes Grünflächenpflegekonzept gemäß den nachstehenden Anforderungen verfügt, besteht die Möglichkeit, mittels Beantragung der Maßnahme A.1 dieses fachgerecht erstellen zu lassen.

Hinsichtlich eines naturnah ausgerichteten Grünflächenmanagements ist dem Kriterienkatalog des Labels „StadtGrün naturnah“ zu folgen (<https://kommbio.de/dokumente/stadtgruen-naturnah-kriterienkatalog/>).

A.1 Erstellung von Pflegekonzepten und -plänen

Konzepte sind nur förderfähig, wenn die antragstellende Kommune sich zur Umsetzung mindestens einer der unter A.3 genannten Maßnahmen dieser Förderrichtlinie verpflichtet. Eine Förderung für die Umsetzung der Maßnahme muss zeitlich mit der Förderung der Maßnahme A.1 beantragt werden.

Das Pflegekonzept umfasst mindestens den **gesamten kommunalen Grünflächenbestand im Siedlungsbereich** und stellt die bisherigen Pflegestandards sowie Pflegemaßnahmen und Entwicklungsziele aller naturnah zu pflegenden Flächen dar. Darüber hinaus können auch Flächen außerhalb des Siedlungsbereichs und Flächen außerhalb der kommunalen Zuständigkeit einbezogen werden.

Zur Orientierung dient der Kriterienkatalog des Labels „StadtGrün naturnah“:
<https://kommbio.de/dokumente/stadtgruen-naturnah-kriterienkatalog/>.

Folgende inhaltlich-planerische Aspekte müssen bei der Erstellung abgedeckt werden:

- Darlegung von Motivation, Hintergründen und übergeordneten Zielstellungen des naturnahen Grünflächenmanagements
- Formulierung von allgemeinen Zielen zur Biodiversitätsförderung in Bezug auf naturnahe Pflege unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten
- Bestandserfassung und Beschreibung der bisherigen Pflegestandards (Ist-Zustand) nach Flächenkategorien:
 - Rasen- und Wiesenflächen (ausdifferenziert nach Parks, Straßenbegleitgrün, Friedhöfe, sonstige Grünanlagen)
 - gärtnerisches Grün (Staudenbeete, Kübelpflanzen, Ziergrün)
 - Bäume (Straßen-, Platz-, Anlagenbäume, Baumgruppen) sowie Sträucher/Hecken
- Bei Bedarf ist die teilräumliche Erfassung von vorhandener Vegetation und wichtiger Kennarten förderfähig
- Kartendarstellung des gesamten betrachteten Grünflächenbestands mit Verweis auf die bisherigen Pflegestandards

- Konkretisierung der Umstellung auf ein naturnahes Grünflächenmanagement anhand von Entwicklungszielen und entsprechenden Handlungsempfehlungen auf Basis der o.g. Flächenkategorien (Soll-Zustand)
- Beschreibung des ökologischen Aufwertungspotenzials im kommunalen Grünflächenbestand unter Identifizierung konkreter Flächen
- Kartendarstellung des ökologischen Aufwertungspotenzials
- Sofern ein Grünflächenkataster vorhanden ist: Integration erfasster Daten der Bestandsaufnahme und des Aufwertungspotenzials
- Erstellung von Pflegeplänen für die naturnah zu pflegenden Flächen und Strukturen, die Pflegepläne beinhalten die detaillierte Beschreibung der Pflege- und Aufwertungsmaßnahmen, die Beschreibung der jeweiligen Pflegeziele und die Pflegeterminierung (Mahdzeitpunkt und -intervalle, Zeitplan für rotierende Pflege, Gehölzpflege) unter Berücksichtigung der lokalen Blüh- und Fruchtaspekte sowie der Entwicklungszyklen und der Lebensräume vorkommender Tierarten (insbesondere Insekten)
- Strategische Überlegungen sowie Darstellung von Maßnahmen zum Umgang mit (potentiell) invasiven Arten
- Plan zur nachhaltigen Verwertung des Grün- und Gehölzschnitts innerhalb der Kommune im Sinne einer Kreislaufwirtschaft
- Darstellung der geplanten Erfolgskontrolle, zum Beispiel durch ein floristisches Monitoring
- Finanzplan für die im Konzept dargelegte Umstellung auf ein naturnahes Grünflächenmanagement inklusive Begründung für eventuelle Neuanschaffungen von insektenschonender technischer Ausstattung (vergleiche Anhang 2 „Förderfähige technische Geräteklassen“), Bedarf an Personal sowie Bedarf an Aus-/ Weiterbildung im Bereich naturnaher Grünflächenpflege
- Darstellung geplanter Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, der Umweltbildung und zur Aktivierung bürgerschaftlichen Engagements
- Angebotsanforderungen für Ausschreibungen (unter anderem mit Zeitplan) und Erarbeitung einer Vorlage für Pflegeverträge, wenn die Kommune plant, die Grünflächenpflege ganz oder zum Teil extern zu vergeben.

Weiterführend sollen die Pflegekonzepte zur Erreichung von Zielen des lokalen, regionalen, landesweiten oder bundesweiten Biotopverbunds beitragen. Die Pflegekonzepte sind durch Kommunalparlamente zu beschließen.

A.2 Beschaffung von technischer Ausstattung

Zur Beantragung von technischer Ausstattung für die ökologische Grünflächenpflege muss ein naturnahes Grünflächenpflegekonzept entsprechend den Anforderungen der Maßnahme A.1 (siehe oben) vorgelegt werden, aus dem sich die Notwendigkeit der investiven Mittel ergibt.

Es ist ausschließlich technische Ausstattung förderfähig, welche unmittelbar in der Pflege eingesetzt werden kann und im Anhang 2 „Förderfähige technische Geräteklassen“ gelistet ist.

Förderfähig sind insektenschonende Mähwerke, die mit einem Scherenschnitt mit Gegenschneide oder mit Sensenblatt arbeiten (zum Beispiel Fingerbalken- oder Doppelmesserbalken-Mähwerk, Kreisscherenkopf, Hand- Motor- oder Akkusensen). Diese Geräte führen einen einfachen Schnitt aus, ohne den Aufwuchs zu zerkleinern, und erzeugen eine geringe Sogwirkung, wodurch die Überlebenschancen von Insekten und sonstiger bodennaher Fauna während der Mahd erhöht werden.

Förderfähige Mähgeräte müssen auf eine Schnitthöhe von mindestens 8 cm einstellbar sein. Zum zusätzlichen Schutz von Tieren sind vorgelagerte Insektenscheuchen als Anbaugeräte ebenfalls förderfähig.

Nicht förderfähig sind Geräte und Mähwerke mit rotierender beziehungsweise zerkleinernder Schlagtechnik (zum Beispiel Schlegel-, Kreisel-, Trommel-, Scheibenmähwerke, Mulchgeräte, Aufbereiter), da sie zu höheren Mortalitätsraten von Insekten führen. Ebenfalls von der Förderung ausgeschlossen sind gerätetragende Fahrzeuge wie Radlader, Straßenbau-Lkw, Aufsitzgeräte, Transporter oder Traktoren.

A.3 Anlage- und Aufwertungsmaßnahmen von beziehungsweise zu naturnahen Grünflächen

Park- und Grünflächen haben ein hohes Potential zur Förderung der Biodiversität und des natürlichen Klimaschutzes. Durch eine Reihe von Maßnahmen kann die Artenvielfalt gesteigert sowie Resilienz gegenüber Hitze und Trockenheit erhöht werden.

Bei der Anlage beziehungsweise Aufwertung artenreicher Park- und Grünflächen werden folgende Maßnahmen gefördert:

Als Einzelmaßnahme:

- Anlage oder Aufwertung artenreicher, mehrjähriger, resilienten Wiesen durch Entwicklung einer für die lokalen Standortbedingungen geeigneten Saatgutmischung sowie den bevorzugten Einsatz von gebietseigenem Saatgut und heimischen Arten beziehungsweise durch naturnahe Begrünungsmethoden wie Mahdgutübertrag und Wiesendrusch inklusive gegebenenfalls erforderliche mehrmalige Bodenvorbereitung, mechanische Ansaat oder Handansaat
- Pflanzen von Gehölzen, Anlage von Säumen und begleitende Pflanzung von mehrjährigen Stauden

Als ergänzende, nicht eigenständig beantragbare Maßnahmen:

- Einbringen von Habitatsystemen (vergleiche maßnahmenübergreifende Anforderungen an biodiversitätsfördernde Elemente und Maßnahmen)
- Entsiegelung von Böden (zum Beispiel überbaute oder wasserundurchlässig befestigte Flächen) als Maßnahme zur Bodenverbesserung und den für die Bodenrenaturierung notwendigen Rückbau (Aufbruch und Abtragen von Versiegelung inklusive Tragschichten und Aufschüttungen, erforderliche Verlagerungen von Leitungen oder Kanälen, fachgerechte Entsorgung von Material, Bodenaufbereitung). Die Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen sollen dabei nicht mehr als 20 % der beantragten Projektmittel für die entsprechende Maßnahme einnehmen. Der Abriss beziehungsweise Rückbau von Gebäuden sowie die Beseitigung von Bodenverunreinigungen (Altlastensanierung) sind nicht förderfähig.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsflächen zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>). Fotos der Projektfläche vor und nach Maßnahmenumsetzung sind aufzubewahren.

A.4 Aus- und Weiterbildung des Personals

Das in Anspruch genommene Bildungsangebot muss nachweislich einen Fokus auf ökologische, naturnahe Grünflächenpflege oder Pflanzenverwendung haben.

Inhalte des Bildungsangebotes sollten sein:

- Insektenschonende und naturnahe Pflege, unter anderem zu:
 - insektenschonender Mähtechnik und Einsatz von Insektenscheuchen
 - Mähhöhe, Mahdzeitpunkte und -häufigkeit
 - Bedeutung von rotierender Staffelmahd, abschnittsweiser Mosaikmahd und Belassen von Alltagsstreifen als Rückzugsräume
 - Abtransport des Schnittguts und nachhaltige Verwertungsmöglichkeiten
- Wissensvermittlung zu naturnahen Begrünungsmethoden und zu heimischen Wildpflanzen, unter anderem zu:
 - Zielen naturnaher Begrünungsmaßnahmen
 - Auswirkungen intensiver beziehungsweise extensiver Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahdregime, Düngung, Bodenbearbeitung)

- Ansprüchen von Wildpflanzen (zum Beispiel Standort, Pflege)
- Standortevaluation, Mischungsauswahl beziehungsweise -zusammensetzung
- Standortvorbereitung auch in Kombination mit der Teil-/Entsiegelung von Böden (Ausschluss von Boden- und Grundwassergefährdung, bodenkundliche Begleitung bei Befüllung mit zertifiziertem Oberboden)
- Pflanzenqualitäten, Ansaatverfahren, Pflege und Unterhaltung
- Umgang mit möglichen Problemen, Schädlingen und (potentiell) invasiven Neophyten
- Gestaltung von Ausschreibungen und Verträgen zu naturnaher Grünflächenpflege
- Vermittlung von Artenkenntnissen, unter anderem zum Erkennen von Wildpflanzenarten, die häufig in Mischungen eingesetzt werden, sowie Stör- beziehungsweise Brachzeigern und invasiven Neophyten
- Gestaltung der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

Förderfähig sind Aus- und Weiterbildungsangebote für Personal, das unmittelbar im Grünflächenmanagement arbeitet (beispielsweise ausführendes Personal), als auch für Personal, das indirekt zuständig ist (beispielsweise Verwaltungsfachkraft für die Ausschreibung und Vergabe von Pflegeverträgen an externe Firmen).

Weiterhin sind auch Aus- und Weiterbildungsangebote förderfähig, die nachweislich einen Fokus auf naturnahe Gehölzpflege haben.

B Pflanzung von Bäumen

B.1 Erstellung von Straßen- und Stadtbaumkonzepten

Konzepte sind nur förderfähig, wenn der Antragstellende sich zur Umsetzung mindestens einer Maßnahme, angelehnt an die Maßnahmen B.2 bis B.4, aus dem Konzept verpflichtet. Eine Förderung für die Umsetzung der Maßnahme muss zeitlich mit der Förderung der Maßnahme B.1 beantragt werden.

Folgende Inhalte müssen bei der Konzepterstellung abgedeckt werden:

- Darlegung von Motivation, Hintergründen und Zielstellungen des Straßen- und Stadtbaumkonzepts
- Status-Quo-Analyse (zum Beispiel Bestandserfassung, Standortparameter, Artenzusammensetzung, Altersstruktur, Vitalität)
- Festlegung von Zielen und messbaren Parametern zur Erreichung der Ziele
- Bedarfsanalyse für Neupflanzungen sowie Nach- und Ersatzpflanzungen mit Fokus auf Biodiversitätsförderung
- Abgleich mit Karten zur Lage von Untergrundinfrastruktur wie Leitungen inklusive öffentlicher Zugänge zu Wasserquellen (Unterflurhydranten, Standrohranschlüsse) für nötige Bewässerungsmaßnahmen und Beachtung dieser
- Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes
- Berücksichtigung von Altlastenkatastern (Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen einholen)
- Berücksichtigung von Belangen des Denkmal- und Brandschutzes
- Berücksichtigung von Belangen der Klimaanpassung
- Berücksichtigung von sonstigen städtebaulichen Zielen
- Beschreibung von Pflege- und Bewässerungsmaßnahmen unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Aspekte
- Öffentlichkeitsbeteiligung sowie eine Aktivierung bürgerschaftlichen Engagements (zum Beispiel durch Baumpatenschaften, Gießpatenschaften)

Die Straßen- und Stadtbaumkonzepte sind durch Kommunalparlamente zu beschließen.

B.2 Pflanzung von Straßenbäumen

Es wird die Pflanzung von Bäumen im verdichteten beziehungsweise versiegelten Straßen- und Verkehrsraum gefördert.

Von der Förderung werden aufgrund des erhöhten Risikos der Invasivität und negativer Effekte auf die Biodiversität die Arten im Anhang 1 „Nicht förderfähige Gehölze“ einschließlich ihrer Kulturformen und Hybride ausgeschlossen. Zur Förderung der Biodiversität sollten heimische Baumarten verwendet werden. Zum Nachweis des eingesetzten Saat- und Pflanzgutes sind Lieferscheine aufzubewahren.

Pflanzungen unter B.2 sind aufgrund der verdichteten Standortbedingungen mit einem erhöhten technischen Aufwand verbunden. In der Regel liegen bedingt geeignete oder ungeeignete Bodenverhältnisse vor und der Aufbruch befestigter Flächen ist notwendig.

Für die Pflanzungen sind die Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) für Baumpflanzungen Teil 1 (2015) und Teil 2 (2010) als Mindestmaß einzuhalten.

Eine groß dimensionierte Baumgrube ist entscheidend, um ausreichend Wurzelraum, Wasser- und Nährstoffspeicher für ein langfristiges und vitales Baumwachstum bereitzustellen. Über die FLL-Empfehlungen hinausgehend sind daher Baumgruben mit einem Volumen von 36 Kubikmeter anzustreben. Geringere Größen sind zu begründen, ein Mindestmaß von 12 Kubikmeter und 1,5 Meter Tiefe ist auch in begründeten Ausnahmefällen erforderlich. Bei begründetem Bedarf kann eine Verlegung von Leitungen gefördert werden, um ausreichenden Wurzelraum zu schaffen.

Die Bäume sind in durchgehenden, insektenfreundlichen Grünstreifen zu pflanzen, um die ökologische Vernetzung im Straßenraum zu fördern. In begründeten Ausnahmefällen können Pflanzungen in einzelnen Baumgruben erfolgen. In diesen Fällen sind die Baumscheiben (Mindestgröße 6 Quadratmeter) ebenfalls zu begrünen und insektenförderlich zu gestalten. Es sind Nachweise zur Einhaltung der genannten Anforderungen in Form von Fotos der Baumgruben aufzubewahren.

Grünstreifen und Baumscheiben sollten in der Regel an Maßnahmen zur Verhinderung zukünftiger Bodenverdichtungen durch Begehung oder Befahrung des Wurzelraums gekoppelt sein, beispielsweise durch Poller, Pfähle oder Baumschutzbügel.

Als ergänzende Maßnahme sind Pflanzsysteme wie das Stockholmer System, das Hamburger System oder auch Baumgruben-Rigolensysteme inklusive gegebenenfalls Wasserspeicher wie Zisternen förderfähig. Die Systeme zeichnen sich durch eine Feinsubstrat-Schotterschicht aus, die als durchwurzelbarer Raum und als Wasserspeicher in Kombination mit Belüftungs- und Bewässerungssystemen die Standortbedingungen für Bäume verbessern.

Die Fertigstellungspflege für alle Neupflanzungen ist ebenfalls förderfähig.

Die anschließende Entwicklungspflege kann über die Maßnahme B.5 gefördert werden.

B.3 Pflanzung von Einzelbäumen

Es wird die Pflanzung von Bäumen sowie Sträuchern und Hecken auf unverdichteten beziehungsweise unversiegelten (Grün-)Flächen gefördert.

Von der Förderung werden aufgrund des erhöhten Risikos der Invasivität und negativer Effekte auf die Biodiversität die Arten im Anhang 1 „Nicht förderfähige Gehölze“ einschließlich ihrer Kulturformen und Hybride ausgeschlossen. Zur Förderung der Biodiversität sollten heimische Gehölze verwendet werden. Zum Nachweis des eingesetzten Saat- und Pflanzgutes sind Lieferscheine aufzubewahren.

Im Unterschied zu Pflanzungen unter B.2 ist die Herstellung des Pflanzstandorts mit einem geringen baulichen Aufwand verbunden, da kein Aufbruch befestigter Flächen notwendig ist. Aufgrund geeigneter Bodenverhältnisse ist die Neuanlage großvolumiger Baumgruben in der Regel nicht erforderlich.

Für die Pflanzungen sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (2015) und Teil 2 (2010) zu beachten.

Hinsichtlich der Anforderung zur Auswahl des Saat- und Pflanzguts wird auf den maßnahmenübergreifenden Abschnitt verwiesen. Insbesondere in größeren naturnahen Parkanlagen sind gebietseigene heimische Arten zu verwenden.

Die Fertigstellungspflege für alle Neupflanzungen ist ebenfalls förderfähig.

Die anschließende Entwicklungspflege kann über die Maßnahme B.5 gefördert werden.

B.4 Nachträgliche Standortoptimierung zur Erhaltung von bestehenden Stadtbäumen

Es wird die nachträgliche Standortoptimierung von Bestandsbäumen durch qualifiziertes Fachpersonal gefördert, dazu zählen:

- Geprüfte Fachagrarwirte Baumpflege und Baumsanierung
- FLL-zertifizierte Baumkontrolleure
- European Tree Worker, European Tree Technician
- B.A. Arboristik
- ÖbV Sachverständige für Baumpflege

Alle Arbeiten am Baum und im Wurzelraum müssen von diesem qualifizierten Personal durchgeführt werden, um die Baumgesundheit zu gewährleisten. Andere Arbeiten können von anderem Personal beziehungsweise Fachunternehmen durchgeführt werden. Der Nachweis der Qualifikation ist aufzubewahren.

Die Standortoptimierung ist bei Bäumen mit einem Alter bis zu 40 Jahren besonders erfolgversprechend, aber auch für ältere Bäume förderfähig.

Förderfähige Maßnahmen für Bäume im Straßenraum oder auf Plätzen sind:

Als Einzelmaßnahme:

- Wurzelschonende Baumscheibenerweiterung
- Wurzelschonender Umbau der Baumscheibe auf wassergebundene Oberflächenstrukturen
- Wurzelschonende Bodenlockerung durch dosierte Einbringung von Druckluft, bei Bedarf unter Zugabe von Alginaten, Huminstoffen, Wurzellockstoffen, Mykorrhiza zur Verbesserung Bodenstruktur, -aktivität und Wasserspeicherung
- Wurzelschonender Substrataustausch und -verbesserung (beispielsweise durch Wurzelsonde im Blasverfahren oder Saugbagger)
- Kronensicherungsmaßnahmen oder stützende Exoskelette bei Habitatbäumen, die im besonderen Maße Lebensraum für Tierarten bieten

Diese Maßnahmen sollten in der Regel an Maßnahmen zur Verhinderung zukünftiger Bodenverdichtungen gekoppelt werden (beispielsweise Poller, Pfähle, Baumschutzbügel).

Als ergänzende, nicht eigenständig beantragbare Maßnahmen:

- Erstellung von Gutachten inklusive Standortvoruntersuchung und Bodenprobennahme zur Festlegung der notwendigen Maßnahmen
- Einbau von Bewässerungssystemen, wobei besonderer Wert auf die Nutzung von Niederschlagswasser zur Baumbewässerung gelegt werden sollte (beispielsweise bauliche Maßnahmen, Sensorik)
- Einbau von Belüftungssystemen
- Verlegung von Leitungen bei begründetem Bedarf, um ausreichenden Wurzelraum zu schaffen

Maßgeblich sind die Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (2010) und Teil 2 (2015) und die ZTV Baumpflege (2017) der FLL.

B.5 Mehrjährige Entwicklungspflege von Neupflanzungen

Mehrjährige Entwicklungspflege bis zu 36 Monate im Zusammenhang mit im Programm geförderten Investitionen in die Pflanzung von Straßenbäumen (Maßnahme B.2) und die Pflanzung von Einzelbäumen (Maßnahme B.3). Die mehrjährige Entwicklungspflege ist zeitgleich mit der investiven Maßnahme zu beantragen.

C Schaffung von Naturoasen

Zur Schaffung von Naturoasen ist die Entsiegelung von Teilflächen und deren Umwandlung in dauerhaft unversiegelte, naturnahe Grünflächen (Vegetationsfläche) grundsätzlich förderfähig, eine Kombination mit Modul D ist ebenfalls möglich.

Über das Modul C geförderte Entsiegelungsmaßnahmen sind ausschließlich im Zusammenhang mit Renaturierungsmaßnahmen als Teil der direkt geförderten Maßnahmen (Pikoparks, Naturerfahrungsräume, urbane Waldgärten, urbane Wälder, Kleingewässer) förderfähig. Dies gilt auch für die Umwandlung in wassergebundene Wegedecken. Das auf der entsiegelten Fläche anfallende Niederschlagswasser ist dabei dezentral vor Ort zu versickern. Förderfähige Entsiegelungsmaßnahmen umfassen den Aufbruch und Abtrag von Versiegelung, gegebenenfalls erforderliche Verlagerung von Leitungen, die fachgerechte Entsorgung von Material und anschließende Maßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (Bodenaufbereitung beziehungsweise Bodenaustausch, Maßnahmen zur Verbesserung des Bodengefüges und Erhöhung der biologischen Aktivität, Behebung von Bodenverdichtungen, Lockerung des Bodens, Auftrag geeigneten Bodenmaterials).

Die Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen sollen dabei nicht mehr als 20 % der beantragten Projektmittel für die entsprechende Maßnahme einnehmen. Der Abriss beziehungsweise Rückbau von Hochbauten sowie die Beseitigung von Bodenverunreinigungen (Altlastensanierung) sind nicht förderfähig.

Von der Förderung werden aufgrund des erhöhten Risikos der Invasivität und negativer Effekte auf die Biodiversität die Arten im Anhang 1 „Nicht förderfähige Gehölze“ sowie alle ihre Kulturformen und Hybride ausgeschlossen. Zum Nachweis des eingesetzten Saat- und Pflanzgutes sind Lieferscheine aufzubewahren.

C.1 Schaffung beziehungsweise Qualifizierung kleiner lokalklimatisch wirksamer und biodiversitätsfördernder Parkanlagen (sogenannte Pikoparks)

Es wird die Schaffung beziehungsweise Qualifizierung von kleinteiligen, naturnahen Grünflächen gefördert.

Die entsprechenden Flächen stärken die Grünvernetzung und damit den Biotopverbund im Siedlungsbereich. Hierdurch wird auch die Resilienz der urbanen Ökosysteme und ihre Fähigkeit gefördert, Kohlenstoff zu speichern.

Die kleinteiligen Grünanlagen können als Synergieeffekt zum natürlichen Klimaschutz und der Erhöhung der Resilienz urbaner Ökosystem insbesondere wohnortnah ihre klimatische Wirksamkeit entfalten.

Folgende Kriterien sind für die Ausgestaltung der Grünflächen einzuhalten:

- ein sehr hoher Anteil (mind. 80 %) unversiegelter Fläche (im Sinne von Boden, der die natürlichen Bodenfunktionen gemäß § 2 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes erfüllen kann), um das Wasserspeichervermögen des Bodens im Sinne der Flächenversickerung möglichst groß zu halten sowie das Wachstumspotenzial von Bäumen zu erhöhen, um die Kohlenstoffdioxid-Fixierung und Kühlleistung zu maximieren
- die naturnahe Gestaltung mit natürlichen Materialien und Baustoffen möglichst regionaler Herkunft, und der Einsatz biodiversitätsfördernder Elemente (zum Beispiel besonnte Abbruchkanten, Natursteinhaufen und -mauern, stehendes und liegendes Totholz, Sandlinsen, Wasser- und Feuchtstellen, Nistkästen, Insektenquartiere, Winterquartiere)
- das Sicherstellen einer hohen Aufenthaltsqualität durch natürliche Verschattung (Zielwert der Baumüberschirmung mind. 50 % Flächenanteil) und Bereitstellen von Sitzgelegenheiten im Schatten
- die Gewährleistung einer barrierefreien Nutzung (öffentliche Zugänglichkeit, kein Eintrittspreis, Meiden von Stufen sowie Steigungen > 6 %)
- Sofern Beleuchtung notwendig ist: Einsatz insektenschonender Beleuchtung (s. Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen, BfN-Skripten 543, 2019: DOI: <https://doi.org/10.19217/skr543>)

Als ergänzende, nicht eigenständig beantragbare Maßnahmen:

- Geländemodellierung mit begrünten Mulden und Senken zur Optimierung der natürlichen dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser auf der Fläche (Muldenversickerung), der Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen auf den angeschlossenen Flächen ist auszuschließen

- in begründeten Ausnahmefällen sind kombinierte naturbasierte und technische Lösungen der Wasserspeicherung (zum Beispiel Mulden-Rigolen-Versickerung) förderfähig, falls eine dezentrale Versickerung aufgrund der lokalen Rahmenbedingungen nicht vollständig naturbasiert möglich ist. Eine Begründung muss in der Bestätigung zum Antrag angegeben werden sowie aus den entsprechenden Planungsunterlagen (für Verwendungsnachweis aufzubewahren) hervorgehen. Eine Boden- und Grundwassergefährdung als Folge der Versickerung muss ausgeschlossen sein, weiterhin dürfen die auf der Fläche gewünschten Ziele hinsichtlich biologischer Vielfalt und natürlichem Klimaschutz nicht beeinträchtigt werden. Die Kosten für kombinierte Lösungen dürfen keinen wesentlichen Anteil der Projektkosten einnehmen.

Explizit förderfähig sind naturnah gestaltete Grünflächen, die auf die ökologische Aufwertung von strukturarmen Wohnabstandsgrün abzielen (sogenannte PikoParks vergleiche Projektbroschüre Wissenschaftsladen Bonn e.V., 2021: [https://www.pikopark.de/images/PDF/Projektbroschue Treffpunkt Vielfalt-PikoPark April 2021 WILA Bonn.pdf](https://www.pikopark.de/images/PDF/Projektbroschue_Treffpunkt_Vielfalt-PikoPark_April_2021_WILA_Bonn.pdf)).

Begrenzt öffentlich zugängliche kommunale Flächen wie beispielsweise Schulhöfe können ebenfalls als Projektfläche dienen, sofern die langfristige Pflege durch die Kommune sichergestellt wird.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

C.2 Schaffung von Naturerfahrungsräumen

Es wird die Schaffung von Naturerfahrungsräumen gefördert.

Naturerfahrungsräume haben positive Effekte für den natürlichen Klimaschutz und unterstützen die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und einen respektvollen Umgang mit der Natur. Die unmittelbare Nähe zu Kindertagesstätten, Schulen oder Freizeiteinrichtungen wird positiv bewertet.

Bei der Umsetzung sind folgende Kriterien einzuhalten:

- Berücksichtigung von Biodiversität und Artenvielfalt durch einen hohen Anteil naturbelassener Fläche (mind. 50 %) und extensive Pflege
- selbstständige Erreichbarkeit durch Kinder, das heißt keine Zugangsbarrieren durch stark befahrene Straßen, Bahnschienen o. ä.
- hoher Strukturreichtum durch vielfältige Bepflanzungen, strukturreiche Geländemodellierungen und verschiedene lose Materialien und Substrate, gegebenenfalls Wasser- und Matschbereiche
- Verzicht auf vorgegebene Spielelemente
- keine Versiegelung von Teilflächen
- Der Naturerfahrungsraum muss geeignet sein, Kindern nicht nur den Aufenthalt in der Natur zu ermöglichen, sondern ihnen im Sinne der Umweltbildung auch die Notwendigkeiten zur Erhaltung der Natur, die damit verbundenen Anforderungen an deren Pflege sowie Wissen und Bewusstsein für die Bedeutung der natürlichen Umwelt zu vermitteln.

Bei der Herstellung von urbanen Naturerfahrungsräumen ist den Arbeitshilfen aus vorhandenen BfN-Leitfäden zu Planung, Einrichtung und Betrieb von Naturerfahrungsräumen (verfügbar unter: <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/leitfaden-naturerfahrungsraeume-grossstaedten>, insb. auch Kapitel 1.2. „Flächensuche und Eignungskriterien“ und Anhang E „Tabellarische Auflistung typischer Elemente und zu beachtender Sicherheitsaspekte“) zu folgen. Bei Antragstellung ist die Altlastenfreiheit der Projektfläche zu bestätigen und ein entsprechender Nachweis aufzubewahren.

Ein Konzept zur Verstetigung des Flächenbetriebs über die Projektlaufzeit hinaus ist zu erstellen und mit Verwendungsnachweis einzureichen.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV),

verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

C.3 Schaffung urbaner Waldgärten

Es wird die Schaffung urbaner Waldgärten gefördert.

Urbane Waldgärten zeichnen sich durch ihre Naturnähe und eine mehrschichtige sowie auf Dauer ausgelegte Vegetationsstruktur aus. Sie bieten wichtige Rückzugsräume für Tiere und tragen somit zur Sicherung der biologischen Vielfalt bei. Durch die Nutzung als Garten wird die Pflege der Gehölze und damit ihre Langlebigkeit sowie die optimale Erbringung der Ökosystemleistungen gewährleistet. Neben stadtoökologischen Funktionen bieten Waldgärten vielfältige Räume des gemeinschaftlichen Gärtnerns und der Naturerfahrung.

Bei der Ausgestaltung der waldartigen Ökosysteme sind folgende Bedingungen und Kriterien einzuhalten:

- Lage in Wohngebietsnähe
- Sicherstellen einer ausreichenden Bodenqualität zum Anbau von Nutzpflanzen zum Eigenverzehr (Altlastenfreiheit sowie Bodenqualität der Projektfläche sind durch Altlastenkataster beziehungsweise Bodengutachten zu prüfen, bei Antragstellung zu bestätigen und ein entsprechender Nachweis aufzubewahren)
- mehrschichtige und auf Dauer ausgelegte Vegetationsstruktur (Zielstruktur mindestens dreischichtig: Kräuter und Gemüse, Sträucher und Stauden, Viertel-, Halb- und Hochstämme)
- ausgeschlossen ist die Umsetzung auf waldähnlichen (Park-)Flächen (Baumüberschirmung mehr als 20 % Flächenanteil)
- Einsatz überwiegend nahrungsmittelliefernder Pflanzen (Obst- und Nussbäume, Beerensträucher, Gemüse, Kräuter)
- direkter Anbau im Boden (keine Hochbeete o. ä.)
- die Entwicklung einer lokalen Betreiberstruktur in einem partizipativen Verfahren ist von kommunaler Seite zu gestalten und zu unterstützen

Für die Umsetzung von urbanen Waldgärten sind Leitfäden des BfN zu nutzen (BfN-Schriften 633, 2022, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr633>), hier sind insb. die Kriterien für die Flächenauswahl und Standortkriterien aus Kapitel 13 zu beachten.

Ein Konzept zur Verstetigung des Flächenbetriebs über die Projektlaufzeit hinaus ist zu erstellen und mit Verwendungsnachweis einzureichen.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

C.4 Schaffung urbaner Wälder

Es wird die Schaffung urbaner Wälder mit einer Mindestgröße von 0,5 ha gefördert.

Urbane Wälder sind Waldflächen, die sich auf innerstädtischen, anthropogen überformten Gebieten (zum Beispiel ehemalige Stadtbrachen) befinden. Die Struktur urbaner Wälder kann anhand von Wuchshöhe, Anzahl der Vegetationsschichten und Vegetationsdichte variieren. Zur Nutzung und Akzeptanz durch die Bevölkerung ist auf die Ausstattung mit Wegen, Sitzgelegenheiten und Aufenthaltsflächen zu achten.

Bei der Vorauswahl geeigneter Flächen sind die Gunst- und Restriktionskriterien der online-Toolbox des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens zu urbanen Wäldern (<https://tu-dresden.de/bu/architektur->

[landschaft/ila/lp/ressourcen/dateien/Forschung/abgeschlossene-forschung/urbane/2019_Toolbox_A.pdf](#)) zu berücksichtigen.

Eine Zusammenstellung vielfältiger Gestaltungsoptionen zu den Themenbereichen Flächenzuschnitt und -größe, Klima und Lärm, Standort, umgebende Bebauung und Grünstruktur, Vegetationsbestand, Biodiversität und Nutzung sind ebenfalls der Online-Toolbox zu entnehmen (https://tu-dresden.de/bu/architektur-landschaft/ila/lp/ressourcen/dateien/Forschung/abgeschlossene-forschung/urbane/2019_Toolbox_B_komprimiert.pdf).

Als Grundlage für die Anlage urbaner Wälder sind zusätzlich die weiterführenden Leitfäden des BfN (Modulberichte unter <http://www.urbane-waelder.de/>) zu nutzen.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

C.5 Maßnahmen zur Renaturierung innerörtlicher Kleingewässer

Es wird die Renaturierung von Kleingewässern und angrenzender Uferbereiche gefördert.

Aus wasserwirtschaftlicher und ökologischer Sicht ist anzustreben, offene Gewässer und Grabensysteme zu erhalten beziehungsweise durch geeignete Maßnahmen zumindest teilweise wieder zu renaturieren, um eine Kommune besser auf die Auswirkungen des Klimawandels vorzubereiten und aquatische Lebensräume zu bewahren.

Funktionsfähige Gewässer verhindern eine frühzeitige Überlastung der Kanalisation und liefern einen Beitrag zur lokalen Temperaturabsenkung. Durch eine zusätzliche naturnahe Begrünung der Uferbereiche mit schattenspendender Vegetation kann der Kühl- und Erholungseffekt verstärkt und die Biodiversität gefördert werden. Nicht zuletzt werten Bäche, Gräben oder Teiche das Ortsbild auf und fördern die Aufenthaltsqualität sowie die Möglichkeit der Naturerfahrung.

Ziel der Förderung ist die Wiederherstellung, Renaturierung und nachhaltige Entwicklung von Kleingewässern, um den naturnahen Wasserhaushalt zu stärken, den Wasserrückhalt in Siedlungsbereichen zu verbessern und die aquatischen Ökosysteme durch intakten Wasserzufluss zu sichern. Die Renaturierungsmaßnahmen zielen insbesondere darauf ab, die ökologischen Funktionen von kleinen stehenden Gewässern und kleinen Fließgewässern im Siedlungsbereich langfristig zu erhalten und zu fördern sowie ein unerwünschtes Trockenfallen kleiner stehender Gewässer und Fließgewässer im Siedlungsbereich in Dürreperioden zu verhindern.

Die Neuanlage von Kleingewässern und der Bau technischer Anlagen (beispielsweise Anlagen zur Regenwassereinleitung und -reinigung, Teichbelüftung, Springbrunnen, Wasserentnahmestellen) sind nicht Bestandteil der Förderung.

Gefördert werden die folgenden Maßnahmen zur Renaturierung stehender Kleingewässern und kleiner Fließgewässern sowie angrenzender Uferbereiche:

Als Einzelmaßnahme (mindestens zwei Maßnahmen müssen verpflichtend umgesetzt werden):

- Aufweitung von Gewässerprofilen zur Förderung der naturnahen Gewässerentwicklung
- Entfernung von künstlicher Uferbefestigung
- Abflachung der Uferrandzonen
- Schaffung von Flachwasserzonen
- Renaturierung von Gewässerverläufen und Vegetationsgürteln am Rande von Gewässern
- biodiversitätsfördernde Gestaltung der Uferbereiche (zum Beispiel durch Gehölzschnittpflege, Neupflanzungen von Gehölzen, Hecken oder Stauden, Schaffung von Rückzugsräumen durch extensive Pflege)

Als ergänzende Maßnahme förderfähig:

- Entfernung von Verrohrungen oder Querbauwerken

- fachgerechte Entschlammung bei hohem Verlandungsgrad im Rahmen einer Renaturierung und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde
- Maßnahmen zur Herstellung einer naturnahen Gewässersohle durch den Einbau von Strukturelementen
- Maßnahmen des natürlichen Regenwasserrückhalts in Verbindung mit einer Renaturierung, gegebenenfalls Rückbau von versiegelten Flächen im Einzugsgebiet
- Schutz der Ufervegetation durch Errichtung von Steganlagen und Sitzgelegenheiten aus natürlichen Materialien
- Maßnahmen zur ökologischen Vernetzung mit bestehenden Grünstrukturen und Gewässern (Biotopverbund)

Die Gewässerunterhaltung und -pflege ist naturnah auszurichten und sollte in einen bestehenden Gewässerpflegeplan integriert werden, wobei Art und Umfang der Pflege an den Charakteristika der lokalen Wasserökosystemen auszurichten sind.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vergleiche BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

C.6 Mehrjährige Entwicklungspflege von Neupflanzungen

Mehrjährige Entwicklungspflege bis zu 36 Monaten im Zusammenhang mit im Programm geförderten Investitionen in kleine, lokalklimatisch wirksame Parkanlagen (C.1), Naturerfahrungsräume (C.2), Urbane Waldgärten (C.3), Urbane Wälder (C.4) oder innerörtliche Kleingewässer (C.5).

Für Naturerfahrungsräume (C.2) oder Urbane Waldgärten (C.3) kann in der Aufbauphase auch der Betrieb der Naturoase mitgefördert werden.

Empfehlenswert für den externen Betrieb der Naturerfahrungsräume (C.2) sind Einrichtungen beziehungsweise Träger, die eine konzeptionelle und räumliche Nähe zu den Naturerfahrungsräumen aufweisen, dies können beispielsweise Vereine der Kinder- und Jugendhilfe oder Umweltbildungszentren sein. Die Aufgaben umfassen unter anderem den Austausch mit nutzenden Personen, die Organisation von Veranstaltungen sowie die Netzwerk- und Informationsarbeit.

Für Urbane Waldgärten (C.3) ist die Wahl oder Entwicklung einer lokalen Struktur für den Betrieb empfehlenswert. Dies sollte mit entsprechender fachlicher Expertise und der Organisationsform „Verein“ einhergehen (beispielsweise Initiativen der „Essbaren Stadt“, Kleingartenvereine, Umweltbildungsträger, Naturschutz-/Klimainitiativen). Die Betreibenden sind bei Planung und Umsetzung der Urbanen Waldgärten partizipativ einzubeziehen und nehmen unter anderem Aufgaben der Pflege, Bewirtschaftung, Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation nach innen und außen wahr.

D Entsiegelung

Die Überdeckung und Abdichtung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien wirkt sich negativ auf die biologische Vielfalt, die hydrologischen Eigenschaften, die Kohlenstoffspeicherung und -bindung und andere Ökosystemleistungen des Bodens sowie den Ressourcenschutz aus. Geförderte Maßnahmen müssen daher der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen zur Erhöhung von Wasseraufnahme und -speicherfähigkeit, zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, zur Reduzierung von Hitzestress und Lufttrockenheit, zur Erhöhung der natürlichen Kühlfunktion der Böden sowie - unter Herstellung wichtiger Habitate für einheimische Tier- und Pflanzenarten - insbesondere der Kohlenstoffbindung dienen.

Im Programm werden zwei voneinander unabhängige Maßnahmen gefördert:

- Erstellung von Entsiegelungskonzepten (D.1) und
- Entsiegelungsmaßnahmen und Wiederherstellung von Bodenfunktionen (D.2)

Quantitative Ziele des Moduls ‚Entsiegelung‘ sind die Erstellung von bis zu 20 modellhaften Entsiegelungskonzepten (D.1) die sich auf die Ebene einer Kommune beziehen sowie die Durchführung von ca. 180 Vorhaben zur Entsiegelung von Böden in urbanen Gebieten und Stadtrandlagen in einer Größenordnung von insgesamt 1 Mio. m² bzw. 100 ha.

Das mit den Entsiegelungsmaßnahmen verbundene THG-Minderungspotential lässt sich in Anlehnung an den mittleren Kohlenstoffvorrat natürlicher Böden unter Grünland (gemäß landwirtschaftlicher, bundesweiter Standortkartierung etwa 135 T/ha) im Rahmen einer vereinfachten Hochrechnung prognostizieren. Grünland kommt langfristig dem durchschnittlichen ‚Nutzungsprofil‘ einer entsiegelten und begrünter Fläche am nächsten. Vor allem Gehölz geprägte Naturoasen tragen zu einer kontinuierlichen THG-Bindung bei.

D.1 Erstellung von Entsiegelungskonzepten

Die Entsiegelung von Böden und Wiederherstellung der Bodenfunktionen in Siedlungsgebieten ist ein wichtiger Beitrag zum natürlichen Klimaschutz, gleichzeitig ist es eine Langzeitaufgabe. Kommunen können sich dieser Herausforderung am besten unter Verwendung ortsspezifisch ausgerichteter, konzeptioneller Grundlagen stellen.

Ein kommunales Entsiegelungskonzept dient als Planungs- und Entscheidungsgrundlage für nachfolgende, investive Maßnahmen. Es ist nicht Bestandteil einer einzelnen Maßnahme und ersetzt nicht diesbezügliche Planungen. Kommunale Entsiegelungskonzepte sollen die Potentiale zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen aufzeigen und mobilisieren. Besonders in Siedlungsgebieten verknüpfen sie diese Ziele mit den wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Anforderungen an die Flächennutzung, finden Synergien und entwickeln multifunktionale Lösungsansätze.

Deshalb muss ein kommunales Entsiegelungskonzept (ggf. auch bezogen auf Stadtteile oder in Großstädten auch Quartiere) als eigenständiges Planungsdokument ausgearbeitet werden und als Baustein mit anderen formellen bzw. informellen kommunalen Planungen abgestimmt werden. Beispielsweise kann das Entsiegelungskonzept als Fachkapitel in Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (ISEK), als Bestandteil eines Dorfentwicklungs- bzw. Klimaanpassungskonzeptes oder zusammen mit Fachplanungen, wie Grünordnungsplänen oder Konzepten zur wasserbewussten Stadtentwicklung ausgearbeitet werden.

Gefördert werden in erster Linie Personalkosten für die fachlich-personelle Begleitung bei der Erstellung eines Konzeptes. Aufgaben des eingesetzten Personals sind insbesondere die Koordination der Konzepterarbeitung, die Initiierung, Steuerung sowie ein Monitoring der Entsiegelungsmaßnahmen auf kommunaler Ebene. Externe Dienstleistungen bei der Erstellung eines kommunalen Entsiegelungskonzeptes (D.1) können als Sachkosten bis zu einer Höhe von 80.000 Euro gefördert werden.

Spätestens 9 Monate nach Zusage ist ein Zwischenbericht in Form eines aktuellen Konzeptstatus vorzulegen. Weiterhin verpflichtet sich die Kommune nach der Zusage zur Teilnahme an Vernetzungstreffen (KfW-Webinare) mit anderen Programmkommunen.

Die Entsiegelungskonzepte müssen mindestens folgende inhaltliche Aspekte und Arbeitsschritte abdecken:

- Die Beteiligung von Bürgerschaft und Eigentümer*innen,
- die in der Regel digitale fortschreibbare Erfassung von theoretischen Potenzialen und Abschätzung deren Mobilisierbarkeit,
- die Priorisierung der Potenziale nach lokalen Randbedingungen,
- ein zusammenfassendes Konzept mit Text und Planfassung zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen,
- die Einschätzung von Kosten und Formulierung von Vorschlägen zur Finanzierung,
- Vorschläge zu Organisationsstrukturen für die Durchführung der Maßnahmen und
- ein Monitoring zur Flächensicherung vor Bebauung.

Die Förderung von Personal schließt Arbeiten, die nicht im direkten Zusammenhang mit der Erstellung von Entsiegelungskonzepten stehen, aus.

Innerhalb des Rahmens, der durch die inhaltlichen Anforderungen des Förderprogramms (THG-Minderung, Biodiversitätssteigerung, Resilienz-Steigerung) gesetzt wird, legen die Kommunen selbst die gewünschten Qualifikationen für die zu besetzenden Stellen (Erarbeitung eines Entsiegelungskonzeptes) fest. Diese können je nach Größe der Kommune, bereits vorhandener Expertise oder Schwerpunktsetzung variieren. Dabei handelt es sich um eine Querschnittsaufgabe mit breiter fachlicher Ausrichtung.

Als formale Anforderung für das Fachpersonal wird ein abgeschlossenes Fach- oder Hochschulstudium (mindestens Bachelor) vorausgesetzt z.B. der Bau-, Raum- oder Ingenieurwissenschaften und/oder ein Studium mit umweltwissenschaftlichem Schwerpunkt (z.B. Umweltwissenschaften, Umwelttechnik, Umweltschutz, Geografie, Bodenkunde/-schutz). Kenntnisse im Themenbereich Bodenkundliche Baubegleitung sowie in der Öffentlichkeitsarbeit

(z.B. Public Relations, Kommunikationswissenschaften) sind von Vorteil. Qualifikationsnachweise des eingesetzten Personals sind aufzubewahren.

Weiterführende Quellen können dem "Infoblatt Entsiegelung" (Formularnummer 600 000 5237) entnommen werden.

D.2 Entsiegelungsmaßnahmen und Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Im Rahmen der Planung einer investiven Entsiegelungsmaßnahme müssen Untersuchungen der versiegelten Böden und ihrer Umgebung vorgenommen werden, um zu entscheiden, ob und in welchem Umfang die auf- und eingebrachten Schichten entfernt werden müssen und welche zusätzlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen notwendig sind. Diese Planungsleistung ist fester Bestandteil der Entsiegelungsmaßnahme und stellt kein Entsiegelungskonzept im Sinne von D.1 dar.

Folgende Vorgaben der „Guten Praxis“ sind bei der Planung der Maßnahmen zu beachten:

1. Die Dichte und Tiefe der Stichproben müssen immer an die Eigenheiten des jeweiligen Standortes angepasst werden. Grundsätzlich sollen die Untersuchungen das gesamte Versiegelungsprofil sowie darunterliegende Bodenhorizonte erfassen. Die Anzahl und Lage der Proben ist so zu wählen, dass auch bei heterogenen Flächenausprägungen die verschiedenen Standortmerkmale ausreichend gut abgeschätzt werden können.
2. Die bodenkundliche Aufnahme und Beurteilung der Böden mit Blick auf die Beseitigung von Versiegelungsschäden und notwendige Wiederherstellungsmaßnahmen richtet sich nach der DIN 4220:2020-11 [Bodenkundliche Standortbeurteilung- Kennzeichnung, Klassifizierung und Ableitung von Bodenkennwerten (normative und nominale Skalierungen)].
3. Wenn festgestellt wird, dass sich im Bereich der Entsiegelungsfläche oder ihrem näheren Umfeld Böden befinden, die hohe Schutzwürdigkeit aufweisen oder verhältnismäßig ungestörte Bodenverhältnisse (d.h. Reste der natürlichen Bodenhorizonte) vorliegen, ist von erhöhten Anforderungen an eine naturnahe, standorttypische Wiederherstellung der Böden und der Bodenfunktionen auszugehen. Je höher die Schutzkategorie ist, desto mehr Aufwand kann ggf. begründet sein, die Bodenfunktionen naturnah wiederherzustellen. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten.
4. Für die Wiederherstellung der Bodenfunktionen sind insbesondere der Humusgehalt, die nutzbare Feldkapazität (nFK) und der Durchlässigkeitsbeiwert (Kf-Wert) als Kennwerte für die Kohlenstoffspeicherung und des Wasserhaushalts zu beachten.
5. Praxisnahe Hinweise bezüglich der Anforderungen an auf- und einzubringendes Bodenmaterial an Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke geben die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten) und die DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut) vor.
6. Bei technischer Durchführung der Entsiegelungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind die Vorsorgeanforderungen des § 4 Abs. 5 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung in Verbindung mit der DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu beachten.

Entsiegelungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sowie eine naturnahe Erstbegrünung zum Schutz des Bodens müssen die natürlichen Boden- und Klimafunktionen wiederherstellen.

Es sind folgende Schritte umzusetzen:

- Vollständiges Entfernen von versiegelnd wirkenden künstlichen Schichten
- vollständiges Entfernen von Tragschichten oder Aufschüttungen (tiefgründige Fundamente können teilweise im Boden belassen werden)
- Lockerung verdichteter Schichten/Beheben von Bodenverdichtung
- Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht
- Verbesserung des Bodengefüges und Erhöhung der biologischen Aktivität
- nach Möglichkeit Wiederherstellung der natürlichen Standortfeuchte
- Verbesserung der Versickerungsfähigkeit, des Wasserrückhalts und der Vorsorge gegen Überschwemmungen
- naturnahe und biodiversitätsfördernde Begrünung der entsiegelten Böden

Folgende Vorgaben der Guten Praxis bei der Umsetzung der Schritte müssen für einen schonenden und sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden, zur Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen und zum Schutz des Bodengefüges eingehalten werden:

1. Herstellung eines ausreichend entwässernden Planums.
2. Anwendung geeigneter Arbeitstechniken, bei denen sowohl Ober- als auch Unterboden möglichst wenig belastet werden (z.B. Befahren mit schweren Radfahrzeugen vermeiden).
3. Bodenarbeiten nur bei geeigneter Witterung/Bodenfeuchte und mit geeignetem Gerät durchführen.
4. Eingrenzen der Eingriffsfläche: Je nach Maßnahme Abgrenzung von Flächen, die beispielsweise nicht befahren werden dürfen (z.B. besonders verdichtungsempfindliche Böden); Einplanung von Zufahrten und Lagerplätze.
5. Abfälle und Bodenaushub unterschiedlicher Zusammensetzung sind getrennt und je nach Maßnahme schicht- bzw. horizontweise abzutragen und gemäß abfallrechtlicher Vorgaben zu lagern und zu entsorgen.
6. Die Beeinträchtigung angrenzender, vor allem wenig gestörter Böden ist zu vermeiden bzw. zu minimieren.
7. Nicht wiedereinbaufähige Materialien sind fachgerecht zu entsorgen. Bescheinigungen und Entsorgungsnachweise über die fachgerechte Verwertung und Entsorgung der Abbruchmaterialien nach abfall- und umweltrechtlichen Bestimmungen sind mit dem Nachweis der Mittelverwendung einzureichen.

Die Entsiegelung muss zu einer Entkopplung der Fläche von der Kanalisation führen, so dass das gesamte auf der entsiegelten Fläche anfallende Niederschlagswasser dezentral vor Ort versickern kann. Ausnahmen davon sind nur im fachlich begründeten Einzelfall möglich. Zu prüfen sind naturbasierte multifunktionale Nutzungen wie zum Beispiel eine Kombination naturnaher Grünflächen und Mulden für die Regenrückhaltung.

Mit Maßnahme D.2 sind die nachfolgend aufgelisteten Kosten förderfähig:

- Rückbau von ober- und unterirdischen baulichen Anlagen und deren Fundamente. Die Förderung von Rückbau oberirdischer baulicher Anlagen/Abriss von Gebäuden (oberhalb der Bodenplatte) einschließlich der Entsorgung des Abbruchmaterials wird auf 30 Prozent der Kosten für Abbruch und Entsorgung unterirdischer Materialien und Bodenbeläge begrenzt.
- Die Entsorgung beziehungsweise Verwertung anfallender Abfallarten (z.B. Bauschutt, Straßenbeläge wie zum Beispiel Asphalt, Bodenbeläge etc.) nach abfall- und umweltrechtlichen Bestimmungen.
- Maßnahmen der Wiederherstellung der Bodenfunktionen gemäß DIN 18915 und DIN 19731.
- Naturnahe Begrünung der entsiegelten Böden durch die Anlage artenreicher, mehrjähriger Wiesen und Gehölzpflanzungen sowie das Einbringen von Habitatsystemen. Die Kosten für diese naturnahe Begrünung in D.2 sind bis zu einer Grenze von 10 Prozent der förderfähigen Gesamtkosten für die entsprechende Maßnahme förderfähig. Eine Bezuschussung der Begrünung über die Fördergegenstände A.3, B.2 und B.3 sowie C.1 bis C.4 ist ebenfalls möglich. Die naturnahe Begrünung (Nachnutzung) ist über die Übermittlung der Biotoptypenwerte vor und nach der Umsetzung der Maßnahme nachzuweisen. Auf Nachfrage ist zusätzlich ein digitaler Bildnachweis für die naturnahe Nachnutzung vorzuhalten.
- Ingenieurs- & Beratungsleistungen externer Dienstleister für die Umsetzung der investiven Entsiegelungsmaßnahmen mit einem Leistungsumfang von z.B.:
 - Projektmanagement, Bauüberwachung,
 - artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
 - bodenkundliche Untersuchungen,
 - Gefährdungsabschätzung nach §9 BBodSchG zum Ausschluss einer Altlast
 - Entsorgungskonzept.

Von der Förderung ausgeschlossen sind: Altlastensanierungen nach Bundes-Bodenschutzgesetz und Sanierung von Grundwasserbelastungen sowie Maßnahmen auf durch den Bergbau genutzten Flächen. Stillgelegte Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist (Altlastenverdachtsflächen), ausgenommen Anlagen, deren Stilllegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf, sind – abhängig vom Ergebnis einer Gefährdungsabschätzung - förderfähig. Die Altlastenfreiheit der Projektfläche muss vor Maßnahmenumsetzung nachgewiesen sein. Der Nachweis der Altlastenfreiheit ist aufzubewahren. Mit Nachweis der Mittelverwendung ist die Altlastenfreiheit der Projektfläche zu bestätigen.

Fotos der Projektfläche vor und nach Maßnahmenumsetzung sind mit dem Antrag beziehungsweise mit dem Nachweis der Mittelverwendung einzureichen. Zudem ist ein Abschlussbericht zu erstellen und ebenfalls mit dem Nachweis der

Mittelverwendung einzureichen. Der Abschlussbericht soll eine Gegenüberstellung der Zielstellung der Entsiegelungsmaßnahme bei Antragstellung sowie der Zielerreichung nach Umsetzung der Maßnahme beinhalten und die Abweichungen begründen.

Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ausgangsfläche zu planen. Eine Minderung dieser Wertigkeit durch die Qualifizierungsmaßnahmen ist auszuschließen und anhand von Biotoptypenkartierungen (Biotoptypenwerte gemäß Anlage 2 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV), verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bkompv/anlage_2.html) vor und nach Maßnahmenumsetzung zu erfassen. Zudem ist ein Prognosewert für 2045 mit Verwendungsnachweis anzugeben.

Hinweise und Erläuterungen zur Kartierung für die Biotoptypen nach Anlage 2 BKompV sind der Kartieranleitung zu entnehmen (vgl. BfN-Schrift 721, DOI: <https://doi.org/10.19217/skr721>).

Weiterführende Quellen zu den Grundlagen, der Planung und Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen können dem "Infoblatt Entsiegelung" (Formularnummer 600 000 5237) entnommen werden.

Anhänge

Anhang 1: „Liste nicht förderfähige Gehölze“

Anhang 2: „Förderfähige technische Geräteklassen“

Auftraggeber und Durchführung

Das Produkt NKK - Natürlicher Klimaschutz in Kommunen wird im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit durchgeführt.



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit