

Projektskizze

Datum: 27.09.2023
FKZ: 3723 NK 902 0
AZ: 76 124/0002

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK)

Thema: „Angewandte Forschung zu den Potenzialen naturbasierter Lösungen für Klimaanpassung“

Inhalt

1. Hintergrund und Problemstellung	2
2. Zielsetzung, Inhalte und erwartete Ergebnisse des Vorhabens	4
3. Treffen/Workshops/Rundgespräche	8
3.1 Bewirtungsausgaben	8
3.2 Reiseausgaben	8
4. Berichterstattung	8
4.1 Sachstands-/Zwischenberichte	8
4.2 Abschlussbericht	9
4.3 Nutzungsrecht	10
4.4 Projektorganisation	10
4.5 Ausgabendarstellung	10
5. Eignungskriterien	11
4. Bewertungskriterien	12

1. Hintergrund und Problemstellung

Das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Handlungsfeld 9 „Forschung und Kompetenzaufbau“

Klima-, Natur- und Biodiversitätsschutz sowie Klimawandelanpassung müssen stärker zusammengeführt werden, um den existenziellen Krisen unserer Zeit zu begegnen, die unsere natürlichen Lebensgrundlagen bedrohen: der Biodiversitätskrise, der Klimakrise und der Verschmutzungskrise. Es müssen offene Forschungsfragen beantwortet und vorhandene Wissenslücken geschlossen werden.

Dadurch ergeben sich Synergien, die genutzt werden können. Zum Beispiel leisten in Siedlungsbereichen Grünversorgung, flächensparende Bauweisen und eine Reduzierung der Bodenversiegelung einen wichtigen Beitrag, um ökologische Bodenfunktionen und Vegetation zu erhalten und Kohlenstoff zu binden. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass naturnahe, vielfältige Ökosysteme und eine angepasste Landnutzung den Veränderungen durch die Klimakrise in aller Regel besser standhalten können: sie sind resilienter. Hierdurch bestehen u.a. Synergien mit der Klimaanpassung, da naturnahe, vielfältige Ökosysteme und eine angepasste Landnutzung durch ihre höhere Fähigkeit, Wasser zu speichern, die Folgen von Extremwetterereignissen, vor allem Starkregen und Dürreperioden, abfedern können.

Mit dem Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) will die Bundesregierung entscheidend dazu beitragen, den allgemeinen Zustand der Ökosysteme in Deutschland deutlich zu verbessern und so ihre Resilienz und ihre Klimaschutzleistung zu stärken. Diese Klimaschutzleistungen umfassen Minderung, Anpassung und Negativemissionen. Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes sind darauf ausgerichtet, im Einklang mit dem Schutz der Biodiversität die Klimaschutzwirkung von terrestrischen oder marinen Ökosysteme zu erhalten und möglichst zu verstärken. Natürlicher Klimaschutz trifft Maßnahmen für Naturräume ebenso wie für den besiedelten Bereich.

Handlungsfeld 9 im ANK fokussiert insbesondere die Forschung und den Kompetenzaufbau zu Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes. Viele Maßnahmen, die den Natürlichen Klimaschutz wirksam voranbringen, kennen wir bereits – das Aktionsprogramm ist Ausdruck davon. Entscheidend ist aber, dass dieses Wissen dort verfügbar ist, wo Maßnahmen vor Ort umgesetzt werden können. Diejenigen, die die entsprechenden Flächen besitzen oder bewirtschaften, brauchen Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Natürlichem Klimaschutz und Anlaufstellen, die ein breites Wissensspektrum abdecken. Daneben gibt es vielversprechende weitere Ansätze zur Verbesserung der klima- und biodiversitätsschützenden Funktionen von menschlich genutzten Ökosystemen, bei denen noch klarer Forschungsbedarf besteht bevor diese in größerem Umfang umgesetzt werden sollten.

Klimawandelanpassung an Hitze und Dürre in Städten und deren Umland

Deutschland ist vom Klimawandel betroffen und die Folgen des Klimawandels werden sich in Zukunft verstärken. Im Rahmen der Klimawirkungs- und Risikoanalyse (KWRA) wurden zentrale Klimawirkungen und die Höhe der damit verbundenen Klimarisiken bewertet. Die KWRA verdeutlicht, dass viele Lebensbereiche bereits in der Gegenwart von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. In Zukunft können die Klimarisiken

erheblich zunehmen, insbesondere wenn keine weiteren Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen getroffen werden¹.

Einige Regionen Deutschlands werden zukünftig vermehrt mit langanhaltenden Dürrephasen und Hitzewellen konfrontiert sein. Die Folgen solcher extremen Bedingungen auf die menschliche Gesundheit (z.B. hitzebedingte Krankheits- und Todesfälle), die Lebensqualität (z.B. mangelnde Naherholung), die Wirtschaft (z.B. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Energiewirtschaft, Schifffahrt), natürliche Ökosysteme (z.B. Wälder, Auen, Böden) und die biologische Vielfalt sind mittlerweile ausreichend beschrieben, und üben einen starken Handlungsdruck auf Politik, Wirtschaft und Gesellschaft aus. Ein wichtiges Ziel ist es, die Landschaften (einschließlich der Landnutzung) und Siedlungsbereiche an die Folgen des Klimawandels anzupassen und zu resilienten (multifunktionalen) „Klimalandschaften“² zu entwickeln.

Naturbasierte Lösungen

Naturbasierte Lösungen (engl. Nature Based Solutions, NbS³) werden als ein wichtiger Baustein in der Anpassung an die Folgen des Klimawandels und als Grundlage für die Entwicklung von „Klimalandschaften“ gesehen. Sie stärken den Landschaftswasserhaushalt, fördern die Biodiversität und können gleichzeitig entscheidend dazu beitragen, die Resilienz von Gesellschaften und Ökosystemen gegenüber Klimawandelfolgen zu stärken. So hält etwa der Fortschrittsbericht des Bundes zur Deutschen Anpassungsstrategie fest, dass zukünftig stärker auf naturbasierte Lösungen gesetzt werden sollte, und hebt deren ökologischen, ökonomischen sowie sozialen und kulturellen Nutzen hervor⁴.

3

Zentrale Themen sind hierbei die Aufnahme, Versickerung, Speicherung und verzögerte Abgaben von Niederschlägen. Dies dient dazu, Starkregenereignisse abzufedern und Überflutungen zu vermeiden sowie zur Verringerung des Hitzeinsel-Effekts in Städten und somit zur Reduzierung der thermischen Belastung für Menschen. Der Wasserrückhalt in der Fläche stärkt außerdem den Landschaftswasserhaushalt, dient der Grundwasserneubildung und somit der Vorbeugung gegen Trockenphasen. Weiterhin können naturbasierte Lösungen zu Verbesserung der Luftqualität und Biodiversität sowie allgemein einen Beitrag zu Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität liefern⁵.

¹ Mehr unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/risiken-anpassungspotential> sowie <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Zusammenfassung>

² Klimalandschaften sind geprägt durch praktische Klimaanpassungsmaßnahmen der Be- und Entwässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, dem Schutz von Gewässerrändern (bzw. die auflagengebundene nachhaltige extensive Nutzung, wie Röhrich-Nutzung), der Anlage von naturnahen Niederschlagsspeichern (Tümpel, Weiher, Lösschteiche), einer stärkeren Einbindung von Teichgebieten in derartige Speichersysteme sowie die Wiedervernässung von Moorböden und Feuchtgebieten, bzw. die Wiederherstellung von Quell- und Auen-Lebensräumen. Diese Form von Klima-Landschaften verbessern die Grundwasserneubildung, den Wasserrückhalt in der Fläche und den regionalen Wasserhaushalt.

³ Die [UNEA Resolution UNEP/EA.5/Res.5](#) definiert NbS als „actions to protect, conserve, restore, sustainably use and manage natural or modified terrestrial, freshwater, coastal and marine ecosystems which address social, economic and environmental challenges effectively and adaptively, while simultaneously providing human well-being, ecosystem services, resilience and biodiversity benefit [...]“

⁴ Vgl. <https://www.bmu.de/download/zweiter-fortschrittsbericht-zur-deutschen-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel>

⁵ In engem Zusammenhang mit NbS steht auch das Konzept der Blau-Grüne Infrastrukturen (BGI).

Forschungsbedarfe

Viele Fragen zu Potenzialen und Grenzen von NbS (einschließlich deren Kopplung mit technischen Lösungen) für die Klimaanpassung sind noch nicht abschließend beantwortet. Insbesondere bestehen noch große Forschungslücken in Bezug auf die Messbarkeit von nicht-ökonomischen Nutzen Natur-basierter Lösungen^{6,7,8}. Methoden zur Bewertung Natur-basierter Lösungen fehlt es häufig an Stakeholder Partizipation und Möglichkeiten, den sozialen und ökologischen Nutzen zu bestimmen⁹. Auch sind die Bedingungen, unter denen NbS Nutzen entfalten, noch nicht hinreichend bekannt.

Während aktuell große Städte im Zentrum der wissenschaftlichen Forschung stehen (Schwammstadt, dreifache Innenentwicklung, Resilienz), und vereinzelt Erkenntnisse über ländlich geprägte Regionen (z. B. im Zusammenhang mit Agrarwirtschaft) erzielt werden, besteht des Weiteren noch Forschungsbedarf zur Abschätzung von Potenzialen und Grenzen von NbS im Hinblick auf Stadt-Umland-Beziehungen und insbesondere bei den sogenannten kleinen Großstädten (100.000 – 300.000 Einwohner). So wurde in einer vom Umweltbundesamt beauftragten Studie kürzlich festgestellt, dass für die Beschreibung des Stadtumlands/der Stadtregion bisher meist Abgrenzungen aufgrund von Pendlerbeziehungen zur Verfügung stehen.¹⁰

Das Forschungsvorhaben soll Möglichkeiten ausloten, Stadt-Umland-Beziehungen weiter zu fassen und damit neu zu definieren. So könnten Raumbeziehungen zwischen Stadt und Umland mit Bezug auf die klimatische Regulierung, die Klimaanpassung, den natürlichen Klimaschutz, den Landschaftswasserhaushalt oder eine Kombination dieser Beziehungsmerkmale neu definiert werden. In einer solchen Definition könnten Landschaften, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald- und Forstgebiete, Wasserflächen und gegebenenfalls Fließgewässer mit ihren Ökosystemdienstleistungen und komplexen Wechselbeziehungen zu nahen Siedlungsbereichen explizit mit berücksichtigt werden.

4

2. Zielsetzung, Inhalte und erwartete Ergebnisse des Vorhabens

Unter Maßnahme 9.3 „Angewandte Forschung zu den Potenzialen naturbasierter Lösungen für Klimaanpassung“ soll ein angewandtes Forschungsprojekt gefördert werden, in dem Methoden und Instrumente zur Abschätzung von Potenzialen und Grenzen von Naturbasierten Lösungen (NbS) für die Klimaanpassung entwickelt werden.

⁶ Choi, C., Berry, P., Smith, A., 2021. The climate benefits, co-benefits, and trade-offs of green infrastructure: a systematic literature review. J. Environ. Manag. 291 (April), 112583.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112583>.

⁷ Hanson, H.I., Wickenberg, B., Alkan Olsson, J., 2020. Working on the boundaries—how do science use and interpret the nature-based solution concept? Land Use Policy 90 (October 2019), 104302.

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104302>.

⁸ Viti, M., Löwe, R., Sørup, H. J., Rasmussen, M., Arnbjerg-Nielsen, K., & McKnight, U. S. (2022). Knowledge gaps and future research needs for assessing the non-market benefits of Nature-Based Solutions and Nature-Based Solution-like strategies. Science of the Total Environment, 156636.

⁹ Ruangpan, L., Vojinovic, Z., Di Sabatino, S., Leo, L.S., Capobianco, V., Oen, A.M.P., McClain, M.E., Lopez-Gunn, E., 2019. Nature-based solutions for hydro-meteorological risk reduction: a state-of-the-art review of the research area. Nat. Hazards Earth Syst. Sci. 20 (1), 243–270. <https://doi.org/10.5194/nhess-20-243-2020>.

¹⁰ Mehr unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umlandstadt-umweltschonend-nachhaltige-verflechtung>

Ziel ist insbesondere die Quantifizierung und die Bewertung des Nutzens von NbS mit einem besonderen Augenmerk auf 1) die Klimawirkungen Hitze und Dürre, und 2) Stadt-Umland-Beziehungen kleiner Großstädte (100.000 – 300.000 Einwohner).

Es soll systematisch aufgezeigt und möglichst quantifiziert werden, welchen konkreten Beitrag NbS zur Klimaanpassung leisten können und welche Synergieeffekte bzw. Wechselwirkungen mit (Natürlichem) Klimaschutz, Biodiversitätsschutz, dem Landschaftswasserhaushalt und einer resilienten Landnutzung kurz-, mittel- und langfristig zu erwarten sind. Nicht monetarisierbare Potenziale sollen dabei in gleicher Weise berücksichtigt werden, wie monetarisierbare.

Des Weiteren sollen praxisnahe, partizipative Verfahren zur Bewertung der Potenziale von NbS für die Gestaltung des Nexus Klimawandelanpassung, (Natürlicher) Klimaschutz und Biodiversitätsschutz entwickelt werden (holistische, replizierbare Bewertungsmethode). Die Ergebnisse sollen beispielhaft getestet und evaluiert werden. Schließlich sollen Umsetzungspotenziale und -Hemmnisse systematisch analysiert werden. Die Ergebnisse sollen als Handlungs- und Entscheidungshilfe für weitere regionale und kommunale Planungs- und Entscheidungsträger nutzbar gemacht werden.

Als Ergebnis des Vorhabens werden letztendlich zuverlässige, methodisch verständliche und belastbare Ansätze zur Ermittlung und Quantifizierung von Potenzialen und Grenzen Naturbasierter Lösungen für die Klimawandelanpassung erwartet. Des Weiteren soll das Vorhaben eine Handlungsanleitung für die Landnutzung und Wasserwirtschaft sowie für regionale und kommunale Planungsträger entwickeln, mit denen diese eigenständig und mit vertretbarem Aufwand räumlich abgegrenzte Bewertungen durchführen können.

Bei der Bearbeitung des Projektes sollen die (Zwischen-)Ergebnisse folgender abgeschlossener und laufender Forschungsprojekte berücksichtigt werden:

- Resiliente naturbasierte Lösungen für Städte und Gemeinden (FKZ 3722 48 103 0)
- Aktive Mobilität und Freiräume im Zusammenspiel zwischen Umland und Stadt (FKZ 3722 15 102 0)
- UMLANDSTADT umweltschonend – Nachhaltige Verflechtung von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität (UBA Eigenforschungsprojekt¹¹)
- Umsetzung der Schwammstadt: Identifikation der 10 wirksamsten Hebel der notwendigen Transformation und nachhaltige Musterlösungen für Dächer der blau-grünen Stadt (FKZ 3723 48 301 0)

In Zusammenarbeit mit dem Zuwendungsgeber soll ein Projektbeirat eingerichtet werden, der regelmäßig über den Stand des Projektes informiert werden soll und eine beratende Funktion einnehmen soll.

Die Ergebnisse sollen vom Zuwendungsempfänger in Abstimmung mit dem Zuwendungsgeber in geeigneter Form veröffentlicht werden. Vor der Veröffentlichung/den Veröffentlichungen ist die Zustimmung des Zuwendungsgebers

¹¹ Ergebnisse unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umlandstadt-umweltschonend-nachhaltige-verflechtung> abrufbar.

einzuholen. Erwartet werden sowohl wissenschaftliche als auch praxisrelevante Publikationen.

Potenzielle Fragestellungen

Die folgenden Fragestellungen dienen der Orientierung. Es wird aber darum gebeten, eigene Fragestellungen zum Themengebiet zu entwickeln.

- Welche NbS-Maßnahmen im Umland von Städten weisen ein bestimmtes Potenzial für den Nexus Klimawandelanpassung, (Natürlicher) Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und Erhaltung des Landschaftswasserhaushalts auf?
 - Unter welchen Bedingungen entfalten NbS den größten Nutzen?
 - Was sind die Nachteile und Einschränkungen von NbS?
 - Welche NbS funktionieren unter Klimawandelbedingungen? Wie sind diese ggf. zu modifizieren?
- Wie lässt sich das Potenzial von NbS für den Nexus Klimawandelanpassung, (Natürlicher) Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und Erhaltung des Landschaftswasserhaushalts abschätzen oder messen?
 - Wie lassen sich das Klimaanpassungspotenzial, das Klimaschutzpotenzial, das Potenzial für den Schutz der Biodiversität und für die Stärkung des Landschaftswasserhaushalts einzelner NbS miteinander vergleichen?
 - Welche Instrumente und Methoden eignen sich, um das Potenzial von NbS für die Klimawandelanpassung zu messen?
 - Was sind geeignete Indikatoren und Kennzahlen um die Wirksamkeit von NbS zu ermitteln?
 - Welchen Beitrag können NbS zur Klimawandelanpassung leisten?
 - Wie kann die Wirksamkeit verschiedener NbS hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nutzen und Kosten bewertet werden?
- Welche Anforderungen ergeben sich ans Umland von kleinen Großstädten (100.000 – 300.000 Einwohner), wenn diese klimaresilient gestaltet werden sollen?
 - Welche Konflikte zwischen Stadt und Umland werden im Zuge der Anpassung an den Klimawandel entstehen/verschärft/abnehmen (Wassermanagement/Grün- & Freiflächen/Erholung/Gesundheit/soziale Fragen/(öffentlicher) Verkehr/Wohnflächen/Luftqualität/Ressourcenmanagement)?
 - Wie kann ein Interessensausgleich zwischen Stadt und Umland organisiert werden?
 - In welcher Qualität und in welchem Umfang müssen Flächen in Städten und im angrenzenden Umland freigehalten werden (Flächensicherung), damit Städte und deren Umland klimaresilient gestaltet werden können?

- Welche Potenziale einer angepassten Landnutzung ergeben sich für die Klimaanpassung (den Klimaschutz und den Schutz der Biodiversität)?
- Welche Funktionalitäten des Umlandes sollten erhalten/gesteigert werden?
- Welche Kennzahlen/Indikatoren könnten hierfür verwendet werden?
- Welche Wirksamkeitsindikatoren lassen sich für NbS in Bezug auf den Nexus Klimawandelanpassung, (Natürlicher) Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und Landschaftswasserhaushalt identifizieren?
 - Welche Daten müssen (in welcher Qualität und Quantität) erhoben werden, um Aussagen hierzu treffen zu können?
- Welche messbaren Klimaschutz- und Klimaanpassungspotenziale bieten unterschiedliche Formen des Stadtgrüns?
 - Wie wirken innerstädtische und außerstädtische Grünstrukturen zusammen (Kaltluftschneiden, Biotopverbund, etc.)?
- Welche Leitbilder zur Entwicklung und Qualifizierung für Landschafts- und Freiraumverbünde im Umland und im stadtreptionalen Kontext lassen sich aus Klimaanpassungssicht formulieren?
 - Welche Orientierungswerte für klimaaktive Flächen können hergeleitet werden?
 - Wie können regionale Governance-Ansätze für die Umsetzung von NbS für die Klimaanpassung aussehen?

7

Bundes- und Ressortinteresse

Beitrag zur Fortentwicklung des Aktionsprogrammes Natürlicher Klimaschutz, zur Deutschen Anpassungsstrategie, zur Umsetzung der Nationalen Wasserstrategie sowie zum kommenden vierten Aktionsplan Anpassung der Bundesregierung unter Federführung des BMUV. Außerdem Beitrag zur Zielorientierung der Klimaanpassung in Deutschland (Anpassungsgesetz, messbare Ziele der Anpassung). Weiterhin Bezüge zum Bundesprogramm zur Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel.

Insbesondere soll das Vorhaben Erkenntnisse dazu generieren, wie das Potenzial und die Grenzen von NbS auf regionaler und kommunaler Ebene eingeschätzt werden können. Dies beinhaltet eine Verbesserung der Kenntnislage von Stadt-Umlandbeziehungen in Bezug auf den Nexus Klimawandelanpassung, (Natürlicher) Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und Landschaftswasserhaushalt. Die praxisnahe Gestaltung und das Austesten der zu entwickelnden Methoden und Instrumente unterstützt das Problemverständnis der mangelnden Anwendung von NbS in der Anpassungspraxis.

3. Treffen/Workshops/Rundgespräche

Zu Beginn des Projektes ist ein Kick-off-Meeting vorgesehen, bei dem Zuwendungsempfänger und Zuwendungsgeber zugegen sind. Weitere Projektbesprechungen sollen, sofern sinnvoll virtuell durchgeführt werden.

Es sind während der Projektlaufzeit pro Jahr zwei 1,5-tägige Workshops/Rundgespräche/Fachgespräche mit jeweils 30 Teilnehmenden vorgesehen.

Die Treffen des Projektbeirates (zweimal pro Jahr) sind virtuell vorgesehen, sofern sich diese nicht sinnvoll mit den Workshops/Rundgesprächen/Fachgesprächen verbinden lassen.

Für die inhaltliche Ausgestaltung der Treffen/Workshops/Rundgespräche/Fachgespräche ist der Zuwendungsempfänger verantwortlich, der Zuwendungsgeber ist in die Planung mit einzubeziehen.

Bei Veranstaltungen können die Räume des UBA oder des BMUV kostenfrei genutzt werden. Honorare oder Reisekosten für externe Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind hierbei nicht vorzusehen.

3.1 Bewirtungsausgaben

Die Bewirtungsausgaben dürfen maximal einen Wert in Höhe von 10,00 € brutto pro Ganztagsveranstaltung p. P. (bei halbtägigen Sitzungen bis zu maximal 5,00 € brutto) betragen. Hierbei sind Erfrischungsgetränke für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vorgesehen. Projektbesprechungen sind davon ausgeschlossen.

8

3.2 Reiseausgaben

Reiseausgaben sind einzeln im Antrag und gesondert mit voraussichtlich teilzunehmenden Personen, Reiseziel, Reisezweck sowie zeitlichem Rahmen auszuweisen. Das Bundesreisekostengesetz (BRKG) in aktueller Fassung ist zu beachten. Hier gilt der Grundsatz der freien Wahl des Verkehrsmittels, wobei Bahnreisen Vorrangigkeit haben können, auch wenn dadurch zusätzliche Ausgaben (z. B. Übernachtung) entstehen.

4. Berichterstattung

4.1 Sachstands-/Zwischenberichte

Jeweils zum Oktober eines Kalenderjahres legt der Forschungsnehmer Zwischenberichte vor. Diese beinhalten die bisherigen Arbeiten und Ergebnisse der einzelnen Arbeitspakete sowie einen Vergleich des Standes des Projektes mit der ursprünglichen Arbeits-, Zeit- und Kostenplanung.

4.2 Abschlussbericht

Der Entwurf des Schlussberichts ist 3 Monate vor Ende des Vorhabens in deutscher Sprache als Worddokument bei der zuständigen Fachbegleitung einzureichen.

Im Schlussbericht ist auch eine 10-15-seitige Zusammenfassung in englischer und deutscher Sprache vorzulegen. Die mit der Erstattungszusage zur Verfügung gestellte Vorlage ist entsprechend zu nutzen.

Die sprachliche Qualitätssicherung obliegt dem Forschungsnehmer. Dies bedeutet u. a., dass sicherzustellen ist, dass durchgängig geschlechtergerechte Sprache verwendet wird.

Der Abschlussbericht sowie alle darüber hinaus für die Veröffentlichung vorgesehenen Publikationen sind gemäß den Designvorgaben des Umweltbundesamtes (Corporate Design Handbuch, Dokumentvorlagen, Diagrammvorlagen etc.) und gemäß des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) barrierefrei zu gestalten.

Die Erzeugung und Bearbeitung der finalen PDF soll erst nach Freigabe der Worddatei durch die UBA-Fachbegleitung erfolgen. Je nach Art und Umfang der Inhalte ist es sehr aufwändig, eine Veröffentlichung mit komplexen Strukturen, umfangreichen Tabellen, Fußnoten, Grafiken oder Formeln durchgängig barrierefrei zu erstellen. Es sind dafür neben konzeptionellen Vorüberlegungen viele manuelle Arbeitsschritte notwendig, die sich teilweise durch kostenpflichtige Programme vereinfachen lassen. Besteht seitens des Forschungsnehmers keine oder nur wenig Erfahrung, sind für die technische Umsetzung des Endproduktes nicht nur ausreichend Zeit und Aufwand, sondern eventuell auch zusätzliche Ausgaben einzuplanen. Alternativ ist ein entsprechend erfahrener Dienstleister mit der Aufgabe zu betrauen. Um die Barrierefreiheit der gelieferten PDF-Dokumente nachzuweisen, sind Prüfprotokolle einzureichen, die durch die Dokumentenprüfung mit der jeweils aktuellsten Version des PDF Accessibility Checkers (als Freeware im Internet verfügbar) erzeugt wurden. Der Abschlussbericht und die sonstigen gelieferten PDF-Dokumente können erst dann abgenommen werden, wenn das Prüfprotokoll keine Fehler und Warnungen anzeigt. In der Regel muss der PAC-Prüfbericht daher mit einem grünen Häkchen als bestanden gekennzeichnet sein. Weitere Informationen und Erläuterungen finden Sie unter www.umweltbundesamt.de/dokumentvorlagen.

Die inhaltliche sowie formelle Überarbeitung des Schlussberichtes (und ggf. weiterer Dokumente, die für eine Veröffentlichung vorgesehen sind) sind im Antrag zu berücksichtigen.

Der Schlussbericht ist elektronisch als Worddokument und als PDF vorzulegen.

Sofern Berichte, Broschüren, Flyer für Veranstaltungen und weitere Druckerzeugnisse in größerer Stückzahl bei einer Druckerei in Auftrag gegeben werden, sind diese nach den Vergabekriterien des Blauen Engel für Druckerzeugnisse DE-UZ 195 herzustellen. Auf der Homepage: <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/papier-druck/print-houses-and-printed-matters> sind die Vergabekriterien und die Druckereien, die einen Zeichennutzungsvertrag für die Herstellung von Druckerzeugnissen mit dem Blauen Engel innehaben, abrufbar.

4.3 Nutzungsrecht

Der Zuwendungsempfänger räumt dem Zuwendungsgeber gemäß § 31 Urheberrechtsgesetz (UrhG) unter Ausschluss der Vorbehalte des § 37 UrhG ein unwiderrufliches, unentgeltliches und nichtausschließliches Nutzungsrecht am Ergebnis und allen Teilergebnissen ein.

Für Berichte, die Grafiken und Bilder enthalten, ist die Erklärung erforderlich, dass die Nutzung der Grafiken und Bilder honorarfrei ist und keine weiteren Kosten für Rechte Dritter entstehen.

4.4 Projektorganisation

Das Vorhaben darf erst nach Bewilligung der Zuwendung beginnen. Ein Projektbeginn wird zu Anfang des zweiten Quartals 2024 vorausgesetzt. Die Förderung ist längstens bis Ende 2027 möglich. Alle projektrelevanten Arbeiten müssen bis dahin abgeschlossen sein. Die letztmalige Auszahlung von Fördermittel ist maximal bis Ende November 2027 möglich.

Die Fachbegleitung des UBA ist regelmäßig über den Projektfortschritt zu unterrichten. Die Projektleitung bzw. eine aussagefähige Vertretung des Zuwendungsempfängers muss für Rückfragen des Zuwendungsgebers während der Projektbearbeitung telefonisch oder via E-Mail erreichbar sein.

In der Antragstellung sind der verantwortliche Projektleiter und die Vertretung (bitte namentliche Benennung) sowie die am Projekt beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiter, technischen Mitarbeiter und wissenschaftlichen Hilfskräfte namentlich zu benennen, falls bereits möglich. Es ist auf die durchzuführenden Arbeiten/Leistungsschritte je vorgesehenem Personal so genau wie möglich einzugehen. Die Vergütungsgruppen sowie der zeitliche Einsatz des Personals mit Angabe, ob Voll- bzw. Teilzeit ist anzugeben.

4.5 Ausgabendarstellung

Für die Kalkulation wird darauf hingewiesen, dass der Bearbeitungszeitraum nicht dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht, sondern auch Zeiten einschließt, in der die Bearbeitung des Vorhabens ruhen kann. Die Leistungsverteilung über die Jahresscheiben stellt sich folgendermaßen dar:

Die Arbeiten sollen orientierungsmäßig so auf die Laufzeit verteilt werden, dass jährlich ca. 25% der Gesamtsumme zu kalkulieren sind. Dabei ist ferner auf eine realistische Planung und Verteilung zu achten.

Der Antrag ist mit einem detaillierten Zeitplan zu versehen.

5. Eignungskriterien

Die Förderung wird im Anschluss an ein wettbewerbliches, öffentliches Interessenbekundungsverfahren an einen geeigneten Interessenten bzw. an ein geeignetes Projektkonsortium vergeben. Das Verfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Stufe reichen Sie eine aussagefähige Projektskizze mit einer fachlichen und inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema von maximal 3 DIN A4 Seiten sowie der Nachweise zur Eignung in deutscher Sprache ein. Sofern die formellen Voraussetzungen erfüllt sind und die Projektskizze hinsichtlich der fachlichen Auswahlkriterien positiv bewertet und im Wettbewerb ausgewählt wird, erfolgt in der zweiten Stufe die Aufforderung zur formellen Einreichung eines vollständigen Antrages für das ausgewählte Projekt.

Interessenten oder Konsortien, die für dieses zweistufige Vergabeverfahren geeignet erscheinen, müssen nachfolgend aufgeführte Facheignungen in Gänze nachweisen. Der Nachweis soll durch belastbare nachprüfbare Referenzen erfolgen. Es sollen je Fachkunde mindestens 2 Referenzen, die nicht länger als 5 Jahre zurückliegen, nachgewiesen werden.

Fachkunde

- Erfahrungen in der angewandten oder transdisziplinären Klimaanpassungsforschung
- Erfahrungen mit interdisziplinären Forschungsprojekten zu Klimathemen und in der Aufarbeitung von Querschnittsthemen
- Fähigkeiten und Erfahrungen in der sprachlichen und medialen Kommunikation komplexer Prozesse
- Gute Vernetzung und Kontakte, zu den Akteuren in den Bereichen Klimaanpassung, Klimaschutz, Biodiversität
- Kenntnisse und Erfahrungen in der Quantifizierung qualitativer Daten
- Kenntnisse und Erfahrungen in Wirksamkeitsbewertung von Maßnahmen oder Instrumenten des Klimaschutzes oder der Klimaanpassung
- Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Kommunen und Regionen
- Das Bearbeitungsteam muss Erfahrungen und Kompetenzen in folgenden Punkten aufweisen, die durch Tätigkeitsprofile und Qualifikation in Form von Referenzen (z. B. erfolgreich abgeschlossene Referenzprojekte, Publikationen oder Fachartikel) nachgewiesen werden können:
 - Kenntnisse über Naturbasierte Lösungen/grün-blaue Infrastrukturen
 - Erfahrungen in inter- und transdisziplinären Forschungsprojekten und der angewandten Klimaforschung
 - Kenntnisse über Klimawandelanpassung

11

Des Weiteren ist in den Projektskizzen folgendes darzustellen:

- Darlegung des Firmen-/Institutsprofils, inkl. Nachweis der Fähigkeit (technisch, personell, kaufmännisch und finanziell) für eine ordnungsgemäße Projektdurchführung und fachlichen Eignung der Firma / des Instituts
- Darlegung von erfolgreich abgeschlossenen Referenzprojekten und Erfahrungen in der Abwicklung von Projekten mit Benennung der finanziellen Größen und

entsprechender Förderanteile, der Laufzeit und des Umfangs und Größenordnung der daran beteiligten Projektbearbeiter

- Darlegung möglicher Kooperationspartner, mit denen das Projekt ggf. in Kooperation durchgeführt wird, sofern die Fachkunde durch den Interessenten nicht vollständig abgedeckt werden kann.

Das begründete, erhebliche inhaltliche Eigeninteresse ist in der Projektskizze ausreichend und nachvollziehbar darzustellen.

Die Bereitstellung von Eigenmitteln

- 20% der Gesamtausgaben (denkbar sind hier auch das eingesetzte Eigenpersonal, Gerätschaften, technische Infrastruktur o.ä.) sind von den Interessenten an einer Zuwendung auf Ausgabenbasis im Finanzierungsplan bzw.
- 20% der Gesamtkosten sind von den Interessenten an einer Zuwendung auf Kostenbasis (gewerbliche Forschungsnehmern mit kaufmännischer Buchführung) in der Vorkalkulation

darzustellen.

6. Bewertungskriterien

Eine Jury, bestehend aus Expert*innen der Bereiche Klimaanpassung, (natürlicher) Klimaschutz, Schutz der Biodiversität und gegebenenfalls weiterer Fachrichtungen aus dem Umweltbundesamt (UBA) wird die Projektskizzen anhand folgender Kriterien bewerten:

12

Allgemein

Liegt dem Konzept eine erkennbare integrierte, schlüssige und vollständige Gesamtstrategie zugrunde?

Sind Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung plausibel?

Ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis zu erwarten und ist das Vorhaben hinreichend anwendungsorientiert ausgerichtet?

Wie ist der Innovationsgrad des Vorhabens zu bewerten?

Lassen sich tragfähige Nachhaltigkeits- bzw. Verstetigungsperspektiven über die Förderung hinaus erkennen?

Fachspezifisch

Werden die Klimawirkungen Hitze und Dürre in ausreichendem Maße fokussiert?

Ist ein ausreichender Fokus auf Stadt-Umland-Beziehungen von kleinen Großstädten (100.000 – 300.000 Einwohner) vorhanden?

In welchem Maße werden Querbezüge zwischen Klimaanpassung, Klimaschutz, Schutz der Biodiversität, Landnutzung und dem Landschaftswasserhaushalt hergestellt?

Werden Methoden und Instrumente zur Quantifizierung und Bewertung der Potenziale und Grenzen von NbS entwickelt?

Werden die Forschungsergebnisse in einem oder mehreren passenden Anwendungsbeispiel/en erprobt und evaluiert?