Anlage 6

zur Ausschreibung „Klimaanpassungskonzept für die Stadt Garbsen“

Merkblatt nachhaltiges Anpassungsmanagement

Stand 30.11.2020, aktualisiert 16.12.2021

Förderunterlage zur Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (DAS)

Merkblatt nachhaltiges Anpassungsmanagement

Die Hinweise in diesem Merkblatt dienen dazu, Qualitätsstandards für ein nachhaltiges Anpassungsmanagement, Prozesse für die Erstellung von Konzepten, die Arbeit von Anpassungsmanagern und die Umsetzung von Maßnahmen in den Kommunen zu vermitteln.

Vorbemerkung

Als Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird die Vorsorge gegenüber bereits erfolgten und noch zu erwartenden Änderungen des Klimas bezeichnet, mit den Ziel daraus entstehende Risiken weitgehend zu vermeiden und Chancen zu nutzen. Es handelt sich dabei um eine Querschnittsaufgabe, die viele verschiedene Bereiche des staatlichen und privaten Handelns betrifft. Daher ist die Erarbeitung und Abstimmung einer Anpassungsstrategie bzw. eines Anpassungskonzepts eine kommunale Aufgabe über alle Handlungsfelder hinweg, welche besonders vulnerable Sektoren und Personengruppen im Blick hat und möglichst alle betroffenen Akteure einbezieht.

Ziele für nachhaltige Klimawandelanpassung

Das generelle Ziel nachhaltiger Anpassung an den Klimawandel ist es, die Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels – beispielsweise Starkregen, Trockenheit, Dürreperioden – zu verringern und Schäden zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Die Kommunen sollen daher in ihrem Verantwortungsbereich unterstützt werden, Maßnahmen zu treffen, welche die Widerstandsfähigkeit und die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen und Gesellschaften stärken und somit die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels erhöhen. Dabei sollen vor allem die Potenziale naturbasierter Maßnahmen genutzt und nachhaltige Lösungen entwickelt werden. Kommunen können dabei auf vorhandene Planungsinstrumente zurückgreifen und andere Akteur*innen zur Klimawandelanpassung befähigen, zum Beispiel durch Rechts- und Förderinstrumente, aber auch durch Information und Kooperation. Nicht zuletzt sollen auch Chancen des Klimawandels genutzt werden, zum Beispiel in der Landwirtschaft.

Nachhaltiges Anpassungsmanagement im Sinne der Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ umfasst insbesondere folgende Schritte:

A) Vorplanung (zur Vorbereitung der Antragstellung sowie im Rahmen des nachhaltigen Anpassungskonzepts zu bearbeiten)

Die Vorplanung oder auch Sondierung ist ein Prozess, der die Kommune auf die Umsetzung der folgenden Schritte vorbereitet. Vorplanung ist sowohl relevant, wenn eine Organisation mit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels beginnt, als auch dann, wenn eine Organisation ihre Anpassung an die Folgen des Klimawandels neu bewertet oder korrigiert. Die Vorplanung umfasst die Bewertung und gegebenenfalls die Feststellung der Fähigkeit der Kommune, die folgenden Schritte umzusetzen. Dies umfasst auch die Festlegung von Aufgaben und generellen Zuständigkeiten, die Ermittlung der erforderlichen Personalausstattung, einschließlich jener für beteiligte Projektteams, des Bedarfs an finanziellen Mitteln, der erforderlichen Fachkenntnisse und Wissensstände sowie der Informations- und Datenquellen.

B) Bewertung der Auswirkungen und Risiken des Klimawandels sowie der kommunalen Anpassungskapazität (im Rahmen der Bestandsanalyse und der Betroffenheitsanalyse des nachhaltigen Anpassungskonzepts zu bearbeiten)

Die Kommune muss beschreiben und bewerten, wie sie durch den Klimawandel beeinflusst werden könnte. Die Bewertung muss von kompetenten Personen oder Organisationen, entweder intern oder durch externe Unterstützung, vorgenommen werden. Die Bewertung muss sowohl langsam fortschreitende (chronische) als auch plötzliche (akute) Auswirkungen des Klimawandels durch Extremereignisse umfassen. Die Klimawandelauswirkungen müssen in ihrer Gesamtheit bewertet werden, wobei übergreifende (systemische) Aspekte, darunter direkte und indirekte Auswirkungen auf die Kommune, zu berücksichtigen sind.

Um die kommunalen Auswirkungen des Klimawandels zu analysieren, sind Bewertungen der möglichen Klimarisiken zu erstellen. Dabei gibt es verschiedene Ansätze bzw. Verfahren. Kommunen sollten die Verfahren wählen, die ihren Bedürfnissen am besten entsprechen.

Folgende Aspekte sind mindestens zu berücksichtigen:

- **Bandbreite an potenziellen Zukünften darstellen**
  Eine wesentliche Herausforderung ist die Verfügbarkeit von passenden klimatischen und nicht-klimatischen Daten. Dennoch sollten mindestens zwei unterschiedliche Klimaprojektionen verwendet werden, um eine Bandbreite an potenziellen Zukünften darstellen zu können. Es ist auch empfehlenswert, zunächst eine Folgenabschätzung durchzuführen, basierend auf bereits festgestellten Klimaentwicklungen und extremen Wettereignissen der Vergangenheit.

- **Anpassungskapazität bewerten**
  Im Rahmen der Bewertung sollte die Kommune auch ihre Anpassungskapazität, d.h. derzeitige Fähigkeit bewerten, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen; inklusive ihrer finanziellen Ressourcen, Personalressourcen, technischen und organisatorischen Ressourcen sowie sonstiger Rahmenbedingungen.

- **Auch Chancen und Unsicherheiten identifizieren**
  Die Bewertung sollte auch mögliche Chancen und Unsicherheiten identifizieren.

Weitere Hinweise gibt der „Leitfaden für Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen“ der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassung an den Klimawandel und die DIN EN ISO 14091 „Anpassung an den Klimawandel - Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung“ (siehe weiterführende Informationen).

C) Erstellung eines Anpassungsplans (im Rahmen der Gesamtstrategie, der Akteur*innenbeteiligung des Maßnahmenkatalogs und der Verstetigungsstrategie des nachhaltigen Anpassungskonzepts zu bearbeiten)

Ein Anpassungsplan hat zum Ziel, die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber tatsächlichen oder erwarteten Auswirkungen der Klimaänderung zu verringern.

Kommunen sollten den Plan in Zusammenarbeit mit für den Klimawandel relevanten Akteur*innen entwickeln, um die Planung mit anderen relevanten Politiken, Strategien und Plänen zu harmonisieren und um potentielle Konflikte der im Plan angenommenen Anpassungsmaßnahmen mit anderen Politik- und Programmangelegenheiten zu reduzieren.

Folgende Aspekte sind insbesondere zu berücksichtigen:

- **Übergeordneter Kontext:** Die Kommunen berücksichtigen übergeordnete Anpassungspläne und relevante rechtliche Vorgaben etwa auf Bundes- und Landesebene sowie ggf. bereits bestehende Anpassungsaktivitäten innerhalb der Kommune (z.B. von einzelnen Verwaltungseinheiten, Stadtwerken oder aus bürgerschaftlichem Engagement) und ermitteln dabei potenzielle Synergien, Komplementaritäten und Konflikte. Zudem erfolgt ein Abgleich mit vorgesehenen Maßnahmen des Klimaschutzes, um sowohl Synergien zu heben als auch Konflikte frühzeitig zu vermeiden.

- **Entwicklung von kommunalen Zielen und Leitbildern der Anpassung an die Folgen des Klimawandels:** Leitbilder beschreiben einen erstrebenswerten Zukunftszustand und bieten Orientierung für die Ausrichtung der Aktivitäten aller Akteur*innen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Konkretisierende Ziele schaffen Bezug zu den herausgearbeiteten Klimarisiken und schaffen Klarheit über die angestrebte Richtung der Anpassung. Ggf. kann hier auf bereits entwickelte kommunale Leitbilder oder strategische Ziele in relevanten Sektoren zurückgegriffen oder auf übergeordnete Strategien und Planungen Bezug genommen werden. Dies gilt insbesondere für Leitbilder und Strategien im Klimaschutz.

- **Identifizierung von Anpassungsmaßnahmen:** Mögliche Anpassungsmaßnahmen sind solche, die die zuvor identifizierten Anfälligkeiten und Risiken angehen können und die Erreichung der Ziele sicherstellen. Der Anpassungsplan sollte in einem schrittweisen Prozess aus einer Reihe möglicher Anpassungsoptionen die für die Situation vor Ort geeignetsten Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels herausarbeiten. Dazu gehören zumindest grüne (naturbasierte Anpassung), weiche (Informationen und Aufbau von Wissen zur Klimafolgenanpassung) und graue (Infrastruktur und Technologie) Maßnahmen. Insbesondere sollen solche Maßnahmen berücksichtigt werden, welche die Transformation zu einer nachhaltigen, resilienten Kommune ermöglichen.

  Zusätzlich sollte die Kommune Beispiele für gute Anpassungspraktiken identifizieren und wo möglich berücksichtigen (siehe auch die Tatenbank Anpassung des Umweltbundesamtes unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank).

- **Bewertung von Anpassungsmaßnahmen:** Die Kommune sollte beurteilen, welche potentiellen Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels am besten ihren Bedürfnissen und Fähigkeiten entsprechen, und zwar unter Anwendung von Entscheidungsfindungsmethoden, die auf die Rahmenbedingungen der Kommune und des Klimawandels abgestimmt sind.
  Weitere Hinweise liefert der Klimalotse des Umweltbundesamtes
  https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-

der-anpassung/klimalotse sowie Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region - Forschungserkenntnisse und Werkzeuge zur Unterstützung von Kommunen und Regionen (BBSR 2016) https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2016/anpassung-klimawandel.html

Die Bewertung von Anpassungsmaßnahmen sollte verschiedene Kriterien berücksichtigen. Dies kann etwa durch eine multikriterielle Entscheidungsanalyse erfolgen.

Grundlegende Kriterien zur nachhaltigen Klimawandelanpassung
(nach: Handbuch zur guten Praxis der Anpassung an den Klimawandel)

- **Wirksamkeit**. Die Maßnahme mindert Risiken des Klimawandels dauerhaft bzw. trägt zur Nutzung von Chancen bei.
- **Robustheit**. Die Maßnahme wirkt sich unter verschiedenen Klimaszenarien positiv aus.
- **Nachhaltigkeit**. Die Maßnahme trägt dem Ausgleich aller Interessen (Ökonomie, Ökologie, Gesellschaft) bestmöglich Rechnung und ermöglicht eine dauerhaft umwelt- und sozialgerechte Entwicklung der Gesellschaft.
- **Finanzielle Tragbarkeit**. Die Maßnahme ist für die Umsetzenden mit vertretbarem Aufwand finanzierbar. Alternative Maßnahmen weisen keinen höheren Nutzen bei gleichen Kosten auf.
- **Flexibilität**. Die Maßnahme kann mit verhältnismäßig geringen Kosten modifiziert werden.
- **Positive Nebeneffekte**. Die Maßnahme hat neben der Anpassung an den Klimawandel weitere positive Effekte auf Umwelt, Gesellschaft oder die durchführende Organisation und das Erreichen ihrer Ziele. Diese Effekte treten auch ohne Klimaveränderungen ein.

Die Bewertung der Nachhaltigkeit von Maßnahmen sollte systematisch erfolgen und darstellen, welche Effekte die Maßnahme auf Umwelt, Wirtschaft und soziale Belange hat (Nachhaltigkeits-Check). Dabei sollten mögliche negative Auswirkungen gezielt betrachtet und geprüft werden, inwieweit eine Maßnahme dahingehend überarbeitet werden kann, dass nachteilige Effekte reduziert oder sogar vermieden werden. Ggf. führt eine solche Prüfung auch zum Ausschluss einer nicht nachhaltigen Maßnahme. Hinweise und Leitfragen bietet die vom Umweltbundesamt entwickelte Strategiefolgenabschätzung.

- **Entscheidungsfindung:** In den Prozess der Entscheidungsfindung muss die Leitungsebene der betroffenen Bereiche einbezogen werden; auch Expert*innen, die am Anpassungsplanungsprozess teilgenommen haben, sollten einbezogen werden. Ebenfalls sollte die Beteiligung weiterer wichtiger Akteur*innen erfolgen (etwa private und kommunale Unternehmen, insbesondere der kritischen Infrastruktur, Mitglieder kommunaler Vertretungskörperschaften sowie Stakeholder und Multiplikator*innen). Auch nicht-klimatische Informationen, wie demographische, sozio-ökonomische und Umweltbedingungen sollten ausreichend berücksichtigt werden.

Erstellung des Anpassungsplans: Im Anpassungsplan werden die Anpassungsmaßnahmen dokumentiert, die nach den vorhergehenden Schritten umzusetzen sind. Diese sollten mit Zeithorizont, Verantwortlichkeit und Budget unterlegt werden. Der Plan sollte auch aufzeigen,

wie die Wirksamkeit, Zielerreichung und Umsetzung und Verstetigung der geplanten Aktivitäten geprüft werden und wie die Weiterentwicklung geregelt ist (Monitoring, Evaluation). Um die im Prozess der Konzepterstellung ins Leben gerufenen Aktivitäten und Gremien dauerhaft in der Kommune zu verankern, ist eine Verstetigungsstrategie mit konkreten Maßnahmenvorschlägen zu erarbeiten (Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen, Festlegung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten, Maßnahmen zur Vernetzung innerhalb der Verwaltung und mit anderen Kommunen etc.).

Abschließend muss eine Zustimmung durch das oberste Entscheidungsgremium der Kommune erfolgen. Diese Bestätigung erfolgt in der Regel nach dem üblichen Entscheidungsverfahren. Gewöhnlich werden hierbei auch die entsprechenden Verantwortlichkeiten für die Maßnahmen festgelegt und die Kommunalverwaltung mit der Umsetzung beauftragt.

D) Umsetzung (im Rahmen von Förderschwerpunkt A.2 „Umsetzungsvorhaben“ der Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ zu bearbeiten)

Umsetzung bedeutet, den Plan zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und die dort identifizierten Anpassungsmaßnahmen in konkrete Aktivitäten zu überführen. Für die Umsetzung sollten die entsprechenden Verantwortlichkeiten für das Thema Klimafolgenanpassung festgelegt und die ämterübergreifende Koordination der Umsetzung durch entsprechende Strukturen, wie beispielsweise querschnittsorientierte Arbeitsgruppen und die Abstimmung mit den für Nachhaltigkeit zuständigen Akteur*innen, sichergestellt sein.

E) Monitoring und Evaluierung (im Rahmen des Controlling-Konzepts des nachhaltigen Anpassungskonzepts zu bearbeiten)

Monitoring und Evaluierung dienen dazu, einen kommunalen Anpassungsplan zu bewerten, zu dokumentieren und zu überprüfen, um Fortschritte zu bestätigen und Hinweise auf mangelnde Klimafolgenanpassung früh genug zu erkennen. Auf dieser Grundlage können der Anpassungsplan und die Umsetzung der Maßnahmen nachjustiert werden.

F) Kommunikation (im Rahmen der Kommunikationsstrategie des nachhaltigen Anpassungskonzepts zu bearbeiten)

Die Kommune kommuniziert ihre Anpassungsaktivitäten innerhalb und außerhalb ihres Zuständigkeits- und Verantwortungsbereichs. Zweck der Kommunikation ist es, Dritte über die beschlossenen Maßnahmen zu informieren und mit ihnen gemeinsam die Umsetzung zu gestalten.

Hinweis

Die in diesem Merkblatt aufgeführten Schritte sind angelehnt an die Norm DIN EN ISO/TS 14092 mit Leitlinien zur Anpassungsplanung für kommunale Verwaltungen und Gemeinden. In der Norm lassen sich noch wesentlich detailliertere Hinweis zum Vorgehen finden. Hilfestellungen speziell zur Bewertung von Klimarisiken gibt die DIN EN ISO 14091 „Anpassung an den Klimawandel - Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung“. Die Normen können über https://beuth.de bezogen oder in den landesweiten sogenannten Normen-Infopoints kostenfrei eingesehen werden, siehe https://www.beuth.de/de/normen-services/auslegestellen

Werkzeuge der Anpassung

Um sich über die Chancen und Risiken des Klimawandels zu informieren, stellen das Umweltbundesamt und verschiedene weitere Akteur*innen eine Reihe von Werkzeugen zur Verfügung.

Besonders zu erwähnen sind der Klimalotse, ein Online-Leitfaden, der sich vor allem an Städte und Gemeinden richtet sowie die Tatenbank, die beispielhafte, bereits realisierte Anpassungsmaßnahmen unterschiedlicher Akteur*innen vorstellt.
Mehr unter https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/werkzeuge-der-anpassung#tools-des-kompetenzzentrums-klimafolgen-und-anpassung-am-umweltbundesamt

Das Deutsche Klimavorsorgeportal bündelt Daten und Informationen zum Klimawandel sowie Dienste zur zielgerichteten Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Ob Leitfäden, Webtools, Karten oder Qualifizierungsangebote – alle Dienste unterstützen bei der Eigenvorsorge vor den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels.
Zu finden unter https://www.klivoportal.de

Weiterführende Informationen:

- Monitoringbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbundesamt-2019-monitoringbericht-2019-zur
- Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-10_cc_26-2021_kwra2021_kurzfassung.pdf
- Leitfaden für Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen, Empfehlungen der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassung an den Klimawandel der Bundesregierung https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/leitfaden-fur-klimawirkungs
- Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region - Forschungserkenntnisse und Werkzeuge zur Unterstützung von Kommunen und Regionen https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2016/anpassung-klimawandel.html
- Leitfaden zur Strategiefolgenabschätzung https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/umweltpruefungen/folgenabschaetzung-von-politischen-strategien
- Handbuch zur guten Praxis der Anpassung an den Klimawandel https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/handbuch-zur-guten-praxis-der-anpassung-an-den