

Gefördert durch:







Herausgeber

Institut für Umweltsozialwissenschaften und Geographie Professur für Geographie des Globalen Wandels Stefan-Maier-Straße 76, 79098 Freiburg i. Br.

Redaktion

Stefanie Lorenz, Dennis Fila, Prof. Hartmut Fünfgeld

Beiträge von Kooperationspartnern

Stadt Bad Krozingen, Stadt Offenburg, Stadt Emmendingen, Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, Stadt Kehl, Stadt Böblingen, Landkreis Böblingen, Enzkreis, Bodenseekreis

Lektorat und Layout

Kerstin Schmitt, Henning Nover, Birgitt Gaida und triolog GmbH

Bildnachweise

- @ Adobe Stock (Seite 26, 34 und 35)
- @ Klima Plus (Seite 22, 23, 28, 29, 32 und 39)
- @ LoKlim Projekt (Seite 15, 38 und 41)
- @ Jakob GmbH (Seite 43)

Stand Oktober 2024

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) im Förderprogramm für Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels





Veröffentlicht auf der Webseite des LoKlim Projekts: www.lokale-klimaanpassung.de

Inhalt

orwort	
instieg	
Begrenzte Anpassungskapazität	
ufbau Prozessmodell Klimawandelanpassung	
(limawandelanpassung: Kompetenzen aufbauen und strategisch verankern	1
ausgangssituation in Kommunen	1
iel: Entwicklung zur klimaresilienten Kommune	1
Potential: Institutionelle Transformation	1
Vie verwende ich diesen Leitfaden?	1
Phase 1: Grundlegende Sensibilisierung für Klimawandelanpassung (ca. 3-6 Monate)	1
.1 (Internes) Planungsgespräch mit Verwaltungsspitze	1
.2 Information der politischen Gremien	1
.3 Förderungen nutzen	2
Phase 2: Initiale Klimawandelanpassungsplanung (Dauer: ca. 6 Monate bis 2 Jahre)	2
.1 Definition Zuständigkeiten	2
.2 Verwaltungsinterne Sensibilisierung	2
.3 Bildung einer Kerngruppe	2
.4 Konzeptionelle Grundlagen	3
.5 Politischer Beschluss	3
.6 Vernetzung	3
Phase 3: Maßnahmenumsetzung und sukzessive Verankerung (Dauer: ca. 3-6 Jahre)	3
.1 Fachplanungen erstellen	3
.2 Koordination und verwaltungsinterne Abstimmung	3
.3 Systematisches Monitoring und Evaluierung	3
.4 Regelmäßige Berichterstattung	4
.5 Instrumente zur Verstetigung	4
.6 Schulung und Fortbildung	4
Phase 4: Integrierte Planung und Fortschreibung (Dauer: ca. 6-10 Jahre)	4
.1 Adaptive Umsetzung von Maßnahmen	4
.2 Systematisches Wirkungsmonitoring	4
.3 Fort- und Weiterbildungsangebot ausbauen	4
.4 Periodische Fortschreibung der konzeptionellen Grundlagen	4
iteratur- und Bildverzeichnis	4

5

Kommunen in Baden-Württemberg sind in zunehmendem Maße von den Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels betroffen. Millionenschwere Schäden durch Starkregen, Hochwasser und Dürren zeugen von dieser Entwicklung, ebenso wie die Zunahme an Todesfällen aufgrund von Hitze, das Vordringen invasiver Arten und Ernteausfälle aufgrund von anhaltender Trockenheit in der Landwirtschaft.

In einer <u>repräsentativen Umfrage</u> der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) aus dem Jahr 2020 gaben 95 Prozent der befragten Kommunen und Landkreise an, dass sie bereits heute Auswirkungen des Klimawandels feststellen. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse der Umfrage, dass nur knapp zehn Prozent der Kommunen in Baden-Württemberg über ein Konzept zur Klimawandelanpassung verfügen. Hierbei sind die Großstädte deutlich weiter fortgeschritten als kleine und mittelgroße Kommunen sowie Landkreise (LUBW 2020).

Für kleine und mittelgroße Kommunen ist es oftmals nicht einfach, den Einstieg in das komplexe Handlungsfeld der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu finden. Wie eine nicht-repräsentative Umfrage im Rahmen des LoKlim Projekts aus dem Jahr 2020 zeigt, sehen die meisten Kommunen die größten Hürden in der Umsetzung von Maßnahmen der Klimawandelanpassung in nicht ausreichenden personellen und finanziellen Kapazitäten. Darüber hinaus werden jedoch auch Zielkonflikte mit anderen Auf- oder Vorgaben als häufige Hürde genannt (siehe Abbildung 1).

Der vorliegende Leitfaden wurde im Rahmen des dreijährigen Projekts Lokale Kompetenzentwicklung für Klimawandelanpassung in kleinen und mittleren Kommunen und Landkreisen (LoKlim) in einem transdisziplinären Prozess entwickelt, an dem kommunale Vertreter:innen wie auch Wissenschaftler:innen beteiligt waren. Der Leitfaden fasst die in LoKlim gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen kommunaler Klimawandelanpassung zusammen und erläutert, wie sowohl Einstieg als auch dauerhafte Verankerung von Klimawandelanpassung als Querschnittsthema in den Verwaltungen von insbesondere kleinen und mittelgroßen Kommunen gelingen kann und welche Schritte hierfür im Einzelnen notwendig sind. Der Leitfaden richtet sich somit in erster Linie an Interessierte aus dem Bereich der kommunalen Praxis der Klimawandelanpassung, und hier insbesondere an kommunale Verwaltungsmitarbeitende und Entscheidungstragende.

Nach Abschluss des LoKlim Projektes trat das Bundesklimaanpassungsgesetz (KAnG) am 1. Juli 2024 in Kraft. Das Gesetz legt erstmals einen strategischen und verbindlichen Rahmen für die Klimawandelanpassung auf allen Verwaltungsebenen in Deutschland fest und bildet den Rahmen für die Entwicklung von Klimaanpassungskonzepten und -strategien auf Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene. Die Informationen aus der neuen gesetzlichen Grundlage wurden in der Erstellung des Leitfadens berücksichtigt, allerdings lag zum Zeitpunkt der Erstellung die darauf aufbauende Landesgesetzgebung noch nicht vor.



Abbildung 1: Umfrage im Sommer 2020, n=49 Kommunen aus Baden-Württemberg; Mehrfachnennungen möglich

Während in großen Kommunen – nach erfolgreicher Auseinandersetzung mit der Integration von Klimaschutz in kommunales Handeln – zunehmend auch die Klimawandelanpassung in der Verwaltungspraxis verankert wird, verfügen kleine und mittelgroße Kommunen meist nicht über die notwendigen Kapazitäten, um den Auswirkungen des Klimawandels mit strategisch ausgerichteten, lokal kontextualisierten und zugleich effizienten Anpassungsprozessen zu begegnen.

Enzkreis

Waiblingen

Böblingen

Landkreis Böblingen

Lahr

Emmendingen

Freiburg

Bad Krozingen

Bodenseekreis

Abbildung 2: Die am LoKlim Projekt beteiligten Kommunen und Landkreise in Baden-Württemberg

Vor diesem Hintergrund entstand die Idee zum Projekt "Lokale Kompetenzentwicklung für Klimawandelanpassung in kleinen und mittleren Kommunen und Landkreisen" (LoKlim) im Rahmen eines Planungsworkshops, an dem Akteur:innen aus der kommunalen Praxis aus Baden-Württemberg sowie Wissenschatler:innen der Universität Freiburg teilnahmen. Ziel des gemeinsam entwickelten Projekts war es, kommunale Institutionen und Akteur:innen in der planerischen Umsetzung lokal-spezifischer Anpassungsprozesse zu begleiten und hierfür anwendungsorientierte Instrumente zum konkreten Auf- und Ausbau von Kompetenzen und Kapazitäten zur Anpassung an den Klimawandel in kleinen und mittelgroßen Kommunen sowie Landkreisen im Rahmen eines pilothaften, transdisziplinären Prozesses zu entwickeln. Die Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projekt werden im Rahmen dieses Leitfadens näher erläutert.

Im LoKlim Projekt, und in diesem Leitfaden, werden unter "kleinen und mittelgroßen Kommunen" solche verstanden, die über maximal 100.000 Einwohner:innen verfügen. Dazu zählen nach der Definition des Bundesamts für Bau-, Stadtund Raumforschung (BBSR) Landgemeinden mit unter 5.000 Einwohner:innen, Kleinstädte (5.000 bis unter 20.000 E.), und Mittelstädte (20.000 bis unter 100.000 E.) (BBSR 2023).

Das LoKlim Projekt wurde als kommunales Leuchtturmvorhaben im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) über das Förderprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels vom Bundesministerium für Umwelt, Nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) für drei Jahre gefördert (Förderkennzeichen: 67DAS204, Projektlaufzeit: 01/2020 – 12/2022). Nähere Informationen zum Projekt finden Sie auf der <u>Projektwebseite</u>.

Insgesamt beteiligten sich 13 Kommunen am Projekt (siehe Abb. 2), davon je drei Kommunen und drei Landkreise als Pilotkommunen (in Abb. 2 rot markiert), mit denen die intensive ko-produktive Entwicklung von Planungsgrundlagen und -prozessen bewerkstelligt wurde. Weitere sieben Kommunen, darunter auch einige Großstädte mit bereits fortgeschrittener Anpassungsplanung, beteiligten sich als Netzwerkpartner am inhaltlichen und methodologischen Austausch im Rahmen des Projekts.

Begrenzte Anpassungskapazität

In der Klimawandelanpassung bezieht sich die Anpassungskapazität auf die Fähigkeit von Ökosystemen, Gemeinden und Gesellschaften, sich an die Auswirkungen der Klimakrise anzupassen und sich auf zukünftige Veränderungen vorzubereiten (Elrick-Barr et al. 2022). Dies beinhaltet sich an veränderte Niederschlagsmuster, höhere Temperaturen, verstärkte Stürme oder Überschwemmungen und andere zunehmende klimatische Extrembedingungen anzupassen.

Die Anpassungskapazität hängt von einer Reihe von Faktoren ab, wie beispielsweise von der Verfügbarkeit von Ressourcen, von Infrastruktur, von Bildung- und Wissensbeständen, aber auch vom Zugang zu Finanzmitteln (z.B. Fördermitteln), von der Zusammenarbeit zwischen Regierungen, Gemeinden und anderen Akteur:innen, sowie von den von Europäischer Union, Bund und Ländern gesetzten politischen Rahmenbedingungen. Eine angemessene Anpassungskapazität kann entscheidend dafür sein, ob die Auswirkungen des Klimawandels auf kommunaler Ebene effektiv abgemildert und gleichzeitig im Sinne einer transformativen Klimawandelanpassung – die nachhaltige Entwicklung von Kommunen und Ökosystemen gefördert werden können.

Kleine und mittelgroße Kommunen sehen sich im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel aufgrund der begrenzten institutionellen Kapazitäten, die sich teilweise aus ihrer Größe ergeben, mit mehreren Herausforderungen und Hindernissen konfrontiert. Wie sich im LoKlim Projekt gezeigt hat, stellen das Fehlen einer für die integrative Klimawandelanpassung angemessenen, internen Organisationsstruktur sowie begrenzte Mitarbeiter:innen- und Budgetkapazitäten zentrale strukturelle Hindernisse dar.

Kleine und mittelgroße Kommunalverwaltungen haben im Vergleich zu entsprechenden Großstadtverwaltungen weniger Organisationseinheiten (Dezernate, Ämter, Abteilungen, aber auch Stabsstellen), welche sich folglich mit einem breiteren Aufgabenspektrum befassen müssen. Somit sind sie in Sachen struktureller Kapazitätsbegrenzungen weniger dazu in der Lage, sich auf die Anpassung als zusätzliche Aufgabe zu konzentrieren. Es fehlt zumeist ein ganzheitlicher Ansatz zur Anpassung an den Klimawandel und Kapazitätsengpässe führen dazu, dass viele kleinere Kommunen eher reaktiv auf klimabedingte Extremereignisse und Trends reagieren, anstatt proaktiv präventive Maßnahmen im Sinne einer strategischen Anpassungsplanung zu entwickeln.

Kommunale Maßnahmen zur Klimawandelanpassung entstehen nicht unabhängig von Strategien und Maßnahmen auf höheren Ebenen, sondern stehen im stetigen Spannungsfeld zu Zielen der verschiedenen Ebenen und Behörden. Eine effektive Anpassung kann nur dann stattfinden, wenn es keine Zersplitterung von Kompetenzen auf den unterschiedlichen Ebenen und eine Harmonisierung von Strategien, Maßnahmen und Zielen gibt. Die Erfassung von unterschiedlichen Aktivitäten und die Koordination mit höheren Stellen stellt insbesondere aufgrund geringerer personeller Kapazitäten für kleinere Kommunen eine Herausforderung dar. Schließlich haben kleine Gemeinden auch Schwierigkeiten beim Zugang zu geeigneten Förderungen und Dienstleistungen, da ihnen im Vergleich zu größeren Städten meist die personellen und zeitlichen Kapazitäten und oft auch das Detailwissen fehlen, um sich auf Fördermittel bewerben zu können. Somit konnten viele kleine und mittelgroße Kommunen bisher nur unzureichend von bereitgestellten Fördermitteln profitieren, was einer doppelten strukturellen Benachteiligung gleichkommt.

Aufbau Prozessmodell Klimawandelanpassung

Zur Darstellung des notwendigen sukzessiven Auf- und Ausbaus von Kompetenzen und Kapazitäten auf dem Weg zur klimaresilienten Kommune in kleinen und mittelgroßen Kommunen wurde im Rahmen des LoKlim Projekts ein idealtypischer Prozessablauf definiert. Hierfür wurde auf Grundlage von im internationalen Kontext bereits etablierter wissenschaftlicher Wissensbestände und "good practices" ein Prozessmodell für kommunale Klimawandelanpassung entwickelt, welches das Augenmerk insbesondere auf die Aspekte des Einstiegs in die Anpassungsplanung sowie auf deren Verstetigung und Verankerung im kommunalen Handeln legt.

Wie die bereits erwähnte Umfrage der LUBW (2020) verdeutlicht, hatten bzw. haben viele der kleinen und mittelgroßen Kommunen (und auch eine Mehrheit der am LoKlim Projekt beteiligten Kommunen und Landkreise) noch keine strategische Planung zur Klimawandelanpassung erarbeitet. Das Prozessmodell versteht kommunale Klimawandelanpassung als kontinuierlichen Prozess, der sich in vier Phasen unterteilen lässt (siehe Abbildung 3):

1

In der **ersten Phase** findet eine **grundlegende Sensibilisierung** innerhalb der Verwaltung

statt, um den Weg hin von einem reaktiven und

Abbildung 3: Prozessmodell der Klimawandelanpassung

PHASE 4 Integrierte Planung und Fortschreibung ZIEL 2 Vollständige Umsetzung der Anpassungsstrategie bzw. des -konzepts Systematische Anpassungsto Integration PHASE 3 ZIEL 1 Umsetzung von Maß-**Politischer Beschluss** nahmen und sukzessive einer Anpassungsstrategie Verankerung oder eines -konzepts ---Start PHASE 1 PHASE 2 Grundlegende Initiale Klimawandel-Sensibilisierung für anpassungsplanung Klimawandelanpassung **(----**)

nur wenig strategischen Umgang mit Klimawandelauswirkungen hin zu einer proaktiven und systematischen Anpassungsplanung zu ebnen.

2

In **Phase zwei** wird die **Klimawandelanpas- sungsplanung** initiiert, in welcher sowohl eine
Bestandsaufnahme über die institutionelle
Strukturen innerhalb der Kommunalverwaltung
mit möglichen Veränderungspotenzialen sowie
die Planung von Fachmaßnahmen zur konkreten
Klimawandelanpassung durchgeführt wird.
Diese münden dann idealerweise in einer
Strategie bzw. einem Anpassungskonzept, das
von den entsprechenden politischen Gremien
(Gemeinderat, Kreistag o.ä.) beschlossen wird.

3

Die **dritte Phase** befasst sich mit der Umsetzung und **strategischen Verankerung** von Klimawandelanpassung in bestehenden und gegebenenfalls neu zu etablierenden Planungsund Entscheidungsstrukturen der kommunalen Verwaltung.

4

In der **vierten Phase** wird durch eine konsequente Umsetzung der institutionellen Veränderungen sowie spezifischer Fachmaßnahmen Klimawandelanpassungsplanung innerhalb der eigenen Organisation integriert und proaktiv fortgeschrieben. Dies bedeutet, dass die Kommune nun in der Lage ist, die Auswirkungen des Klimawandels sowie entsprechend Anpassungsmaßnahmen im Rahmen aller Aufgaben der kommunalen Planungshoheit und Daseinsvorsorge systematisch zu berücksichtigen und entsprechend in kommunales Handeln zu integrieren.

Die vier Phasen lassen sich prozesshaft als Anpassungsspirale verstehen, bei der im Zuge des "Sich-Hochschraubens" durch proaktives und intelligentes Handeln innerhalb der Organisation zusätzliche Kompetenzen und Kapazitäten aufgebaut werden, die für den Erfolg von Klimawandelanpassung unabdinglich sind. Im Zuge dieser Kompetenzentwicklung wird Klimawandelanpassung zusehends im planerisch-strategischen wie auch operativen Handeln der Kommunalverwaltung verankert und somit als Daueraufgabe etabliert, die sich in entsprechenden personellen Strukturen und Verantwortlichkeiten, aber auch in finanziellen Ausstattungen widerspiegelt.

An der Spitze der Anpassungsspirale steht somit die vollständige Integration von Klimawandelanpassung als Daueraufgabe in bestehende Strukturen und Prozesse, die nur durch Kompetenzentwicklung innerhalb der Kommune und in Zusammenarbeit mit anderen kommunalen Partnern gelingen kann.

Das Spiralmodell setzt sich bewusst von anderen Prozessmodellen wie zum Beispiel dem UK Adaptation Wizard, dem Adaptation Support Tool (AST) der Europäischen Union oder dem Klimalotsen des Umweltbundesamtes ab, die Klimawandelanpassung – in Anlehnung an Zyklen der Politikgestaltung – als kreisförmigen und sich wiederholenden Prozess ansehen, der bei Neubeginn des Prozesses komplett durchlaufen werden muss.

Die Anpassungsspirale stellt den idealtypischen Ablauf der kombinierten Integration von Klimawandelanpassung dar und verdeutlicht somit den sukzessiven Zuwachs von Anpassungskapazität im Vergleich zur Ausgangslage.

In der Praxis ist der Anpassungsprozess jedoch nicht zwangsläufig mit einem kontinuierlichen "Aufsteigen" auf der Spirale verbunden. Stattdessen kann es z.B. durch Fehlanpassung, kommunalpolitische Veränderungen oder externe Faktoren (wie z.B. die Corona-Pandemie oder die Energiekrise) zu Rückschlägen im gesamten Anpassungsprozess oder in Teilbereichen kommen, sodass eine Phase oder Teile einer Phase erneut durchlaufen werden müssen.

Klimawandelanpassung: Kompetenzen aufbauen und strategisch verankern

Ausgangssituation in Kommunen

In Kommunen, die sich noch nicht mit der Anpassung an den Klimawandel auseinandergesetzt haben, erfolgt die Reaktion auf klimatische Veränderungen und Extremwetterereignisse wie Stürme, Hitze oder Starkregen meistens unbewusst: Zuständige Stellen in der Kommune reagieren spontan auf akute Schadereignisse. Vorausschauende Planungen, strategische Konzepte und langfristige Vorsorge und Notfallpläne sind nur sehr begrenzt oder gar nicht vorhanden. Die klimatischen Änderungen und Extremwetterereignisse werden nicht in direkten Bezug zum Klimawandel gebracht, noch werden Kaskadeneffekte von Klimawandelauswirkungen auf Infrastruktur, Menschen und Natur genauer betrachtet – z.B., wenn eine Hitzewelle zur Folge hat, dass es aufgrund von Hitzestress zu vermehrten Krankmeldungen und damit zu Versorgungslücken oder Engpässen in der lokalen Kinderbetreuung kommt. In der laufenden kommunalen Planung von Baugebieten, Sanierung von Straßen und Gebäuden etc., wird die Anpassung an die Folgen des Klimawandels nicht systematisch berücksichtigt. Es besteht eine hohe Gefahr von Fehlplanungen (z.B. fortschreitende Flächenversiegelung ohne Prüfung von Alternativen, Bau von sozialen Einrichtungen oder kritischer Infrastruktur in überflutungsgefährdeten Gebieten, mangelnde Berücksichtigung von Verschattung und Begrünung). Die Kosten des Nichtstuns zeigen sich erst im Schadensfall, wenn die Kommune nicht auf langsame klimatische Veränderungen wie verstärkte Sommertrockenheit oder ein plötzliches Extremereignis, wie etwa Starkregen oder eine langandauernde Hitzewelle vorbereitet ist. Dies kann zu deutlich höheren gesamtwirtschaftlichen Kosten aufgrund von Schäden an der Infrastruktur bis hin zu vermeidbaren Verletzungen und Todesfällen führen.

Ziel: Entwicklung zur klimaresilienten Kommune

Mit dem **Begriff der Resilienz** wird gemeinhin

verstanden, Störungen aufzunehmen, sowie die

Kapazität zur Selbstorganisation und Kapazität

zur Anpassung an Stress und Veränderungen

die Fähigkeit eines Sozial- oder Ökosystems

(Umweltbundesamt 2023; IPCC 2007). Entsprechend liegt der Fokus bei der Klimaresilienz in Kommunen auf der Reduzierung der Verwundbarkeiten und der Stärkung der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels. Es geht darum, die künftigen klimabedingten Stressoren und Herausforderungen zu absorbieren, sich anzupassen und zu transformieren (Iturriza et al. 2020). Das Ziel der Klimaresilienz kann nur langfristig über eine Veränderung der Planung und Anpassung des Bestandes erfolgen. Dies betrifft alle klimarelevanten Bereiche der Verwaltung, angefangen vom Naturschutz, über Hoch- und Tiefbau, die Stadtentwicklung bis hin zu Kindergärten und Schulen. Um die Klimaresilienz zu erreichen, bedarf es einer Veränderung von lokalen Routinen und einer neuen klimaangepassten Herangehensweise im kommunalen Kontext, was im Rahmen dieses Leitfadens als Transformation verstanden wird.

Potential: Institutionelle Transformation

Wenn kommunale Klimawandelanpassung "von Grund auf", d.h. ohne umfassende Vorarbeiten und aus einer Ausgangslage mit geringer Anpassungskapazität betrieben wird, laufen Kommunen Gefahr, sich lediglich auf dem leicht gangbaren Weg der finanziell kostengünstigen, schnell umsetzbaren und politisch unumstrittenen Maßnahmen zu bewegen. Die aus der begrenzten Kapazität heraus nachvollziebare Fokussierung auf "niedrig hängende Früchte" (engl. low-hanging fruits) und "schnelle Erfolge" führt oft zu inkrementellen, wenig strategisch durchdachten Anpassungen, die im schlimmsten Fall in Fehlanpassungen münden. Dies ist z.B. der Fall, wenn bestehende Möglichkeiten der Dach- und Fassadenbegrünung bei verwaltungseigenen Neubauten aus Kostengründen

nicht genutzt werden, dafür jedoch im Zuge der Klimawandelanpassung ausschließlich auf effektive technische Klimatisierung der Innenräume Wert gelegt wird. Gleiches gilt für den Fall, dass bei der ohnehin anstehenden Umgestaltung eines öffentlichen Platzes oder der Sanierung einer bestehenden Straße aufgrund von mangelnden Kapazitäten und fehlendem Know-How die anpassungsrelevanten Planungsaspekte wie Begrünung, Verschattung, Versickerung des Regenwassers vor Ort oder Verwendung heller Oberflächenmaterialien nicht oder nur teilweise berücksichtigt werden. Auch die Begleitung der Umbaumaßnahmen durch eine Bürger:innenbeteiligung findet oftmals nur eingeschränkt oder gar nicht statt, sodass dann auch kaum Raum für eine aktive und transformative Mitgestaltung der Bürger:innen und Anwohner:innen entsteht.

Kommunale Anpassungsprozesse dieser Art verspielen für die nachhaltige Stadt- und Raumentwicklung wichtige Potenziale für die institutionelle Transformation, die wichtige Impulse für den aufgrund von multiplen Krisen notwendigen gesellschaftlichen Wandel setzen könnten.

Eine strategisch durchdachte und gleichzeitig transformativ ausgerichtete kommunale Klimawandelanpassungsplanung kann essentielle Beiträge zur institutionellen Nachhaltigkeitstransformation von Kommunen leisten.

Wie es gelingen kann, in der Verwaltung die Kapazitäten und Kompetenzen für die Transformation hin zu einer klimaresilienten Kommune aufzubauen, ist Inhalt der folgenden Kapitel.

12

Wie verwende ich diesen Leitfaden?

Ziel des Leitfadens ist es, mögliche Wege zum Einstieg und zur Verankerung von Klimawandelanpassung als Querschnittsthema in der kommunalen Verwaltung aufzuzeigen – insbesondere dann, wenn, wie im Fall von kleinen und mittelgroßen Kommunen, nur begrenzte Kapazitäten und Kompetenzen vorhanden sind. Der Leitfaden richtet sich hierbei in erster Linie an kleinere und mittelgroße Kommunen in Baden-Württemberg, kann aber mit entsprechenden Modifikationen auch in anderen Bundesländern verwendet werden.

Bei der Verwendung des Leitfadens sind folgende Punkte zu beachten:

Kommunen befinden sich in ihrem Anpassungsprozess in unterschiedlichen **Phasen**. Je nach Planungsstand kann die passende Phase der Anpassung (Phase 1 bis 4) ausgewählt werden.

Die **Bausteine** definieren wesentliche Prozessschritte zum Kompetenzaufbau und zur strategischen Verankerung von Klimawandelanpassung in kleinen und mittelgroßen Kommunen.

In einzelnen Phasen des Prozesses besteht die Möglichkeit, eine grundlegende **Transformation** einzuleiten, hin zu einer sich dynamisch an klimatische Veränderungen anpassenden und nachhaltigeren Kommune. Die Phasen mit transformativem Potential sind in der Übersicht rot hervorgehoben.

Die **Reihenfolge** der Bausteine ist beispielhaft aufgeführt und kann in manchen Fällen durchaus als Blaupause dienen. Je nach Ausgangslage und lokalem Kontext kann der Prozess vor Ort auch ganz anders ablaufen und sowohl Phasen als auch Bausteine können in anderer zeitlicher Reihenfolge kombiniert werden.

Je nach Bedarf können einzelne Bausteine oder Phasen herausgegriffen und zur **selektiven Bearbeitung** herangezogen werden.

Alle Bausteine enthalten Verweise auf weitere **Informationen**.

Insgesamt ist zu beachten – und das hat sich auch im LoKlim-Projekt gezeigt – dass kommunale Klimawandelanpassung gerade in kleinen und mittelgroßen Kommunen aufgrund der sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und Ausstattungen mit Anpassungskapazitäten kein linearer Prozess ist. Vielmehr können ganz unterschiedliche Wege zum Ziel der dauerhaften Verankerung von Anpassung an Klimawandelauswirkungen führen. In diesem Prozess kann es zu Rückschlägen kommen. Je nach verfügbaren Kompetenzen und Kapazitäten kann Klimawandelanpassung in verschiedenen Fachbereichen in unterschiedlichen Geschwindigkeiten vorangehen oder auch zeitweise ins Stocken geraten, z.B. wenn gravierende personelle Veränderungen in der Kommunalverwaltung erfolgen.

In der Erläuterung der einzelnen Prozessbausteine finden Sie Hinweise auf die möglichen Chancen und Hürden sowie entsprechende Lösungsmöglichkeiten in der Umsetzung, die sich aus den Praxisbeispielen des LoKlim Projekts ableiten.

Phase 1: Grundlegende Sensibilisierung



1.1 Planungsgespräch mit Verwaltungsspitze

Förderungen nutzen

1.2 Information der politischen Gremien 1.3

Bausteine für Kommunen die neu in das Thema der Klimawandelanpassung einsteigen

Phase 2: Initiale Klimawandelanpassungsplanung



2.1
Definition Zuständikgeit

2.2

Verwaltungsinterne Sensibilisierung

2.3

Bildung einer Kerngruppe

2.4

Konzeptionelle Grundlagen

2.5

Politischer Beschluss

2.6

Vernetzung

Bausteine für Kommunen die bereits erste Schritte in der Anpassung eingeleitet haben

Phase 3: Maßnahmenumsetzung und sukzessive Verankerung



3.1 Fachplanungen erstellen

3.2

Koordination und verwaltungsinterne Abstimmung

3.3

Monitoring und Evaluierung

3.4

Regelmäßige Berichterstattung

3.5

Instrumente zur Verstetigung

3.6

Schulung und Fortbildung

Bausteine für fortgeschrittene Kommunen mit bestehenden Klimaanpassungskonzepten

Phase 4: Integrierte Planung und Fortschreibung

4.1

Adaptive Umsetzung von Maßnahmen

4.2

Systematisches Monitoring

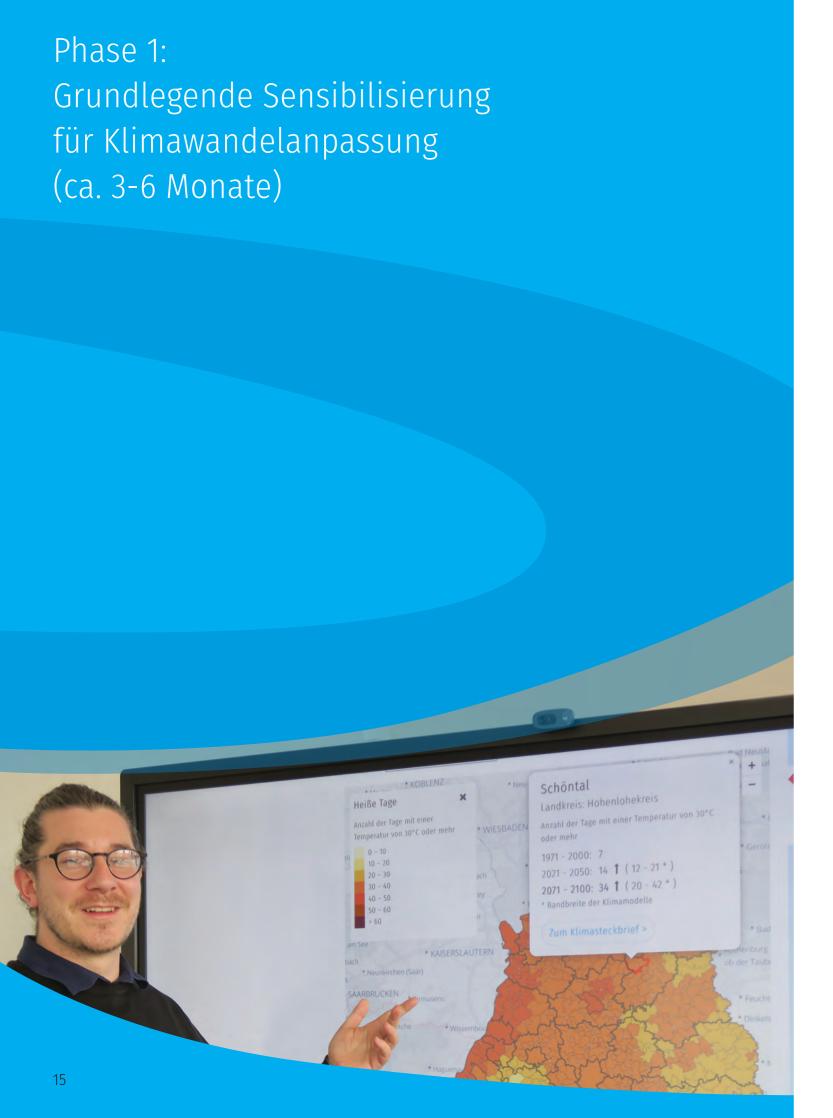
4.3

Fort- und Weiterbildung ausbauen

4.4

Periodische Fortschreibung der konzeptionellen Grundlagen

Bausteine für Kommunen in denen die Klimawandelanpassung seit vielen Jahren umgesetzt wird rot: Potential für Transformation



Prozessbausteine

1.1 (Internes) Planungsgespräch mit Verwaltungsspitze



1.3 Förderungen nutzen PHASE

In Phase eins geht es primär darum, den Einstieg der Kommune in das Thema der Klimawandelanpassung vorzubereiten und zu organisieren. Je nach lokaler Ausgangssituation kann die Herangehensweise sehr unterschiedlich sein. Die Unterstützung der Verwatungsspitze und der Rückhalt aus den politischen Gremien sind wichtige Eckpfeiler dieser ersten Phase. Idealerweise sollte im politischen Gremium ein fraktionsübergreifender Konsens für das kommunale Engagement in der Klimawandelanpassung erreicht werden. Wenn es gelingt, hier zu Beginn ein gutes Fundament zu legen und Legitimität für das Thema zu schaffen, kann dies als Katalysator für die weitere Arbeit zur institutionellen Verankerung dienen. Eine gute Möglichkeit zum Einstieg bieten hier kommunale Förderprogramme (z.B. für eine Einstiegsberatung über KLIMOPASS), Expertenvorträge oder die Beteiligung an (wissenschaftlichen) Projekten der Klimawandelanpassung. Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten und Herangehensweisen aufgezeigt.

(Internes) Planungsgespräch mit Verwaltungsspitze

Ziel	(Internen) Einstieg in die Anpassung an den Klimawandel umsetzen
Transformationspotential	Identifikation der Möglichkeiten für einen grundsätzlichen Wandel hin zu einer attraktiven, nachhaltigen und zukunftsfähigen Kommune
Hürden	Andere Themen stehen aktuell im Vordergrund (z.B. KiTa-Ausbau, Unterbringung von Geflüchteten, Energieversorgung)
	Keine ausreichenden finanziellen und personellen Kapazitäten vorhanden
Umsetzungsschritte	Aktuelle Ereignisse wie Überflutungen, Hitzesommer, Tornado o.ä. als Anlass zur (internen) Kommunikation und somit als Einstieg in die Thematik nutzen
	Unterscheidung zwischen den Themengebieten Klimaschutz und Klimawandel- anpassung deutlich machen (siehe Kasten S. 18 unten: Definition Klimaschutz und Klimawandelanpassung)
	Recherche von Risiken und konkreten Auswirkungen des Klimawandels in der eigenen Kommune
	Bedarf vor Ort anhand von Beispielen im Rahmen einer öffentlichen Begehung erläutern (Hitzebelastung auf Plätzen, Absenkung des Grundwasserspiegels, Dürreschäden im Wald, etc.)
 Draight was für was dar	Verweis auf in der Klimawandelanpassung aktive Nachbarkommunen und

"Das LoKlim Projekt war für uns der Impuls, im Rahmen eines Bürgerbeteiligungsprozesses Maßnahmen zur Klimawandelanpassung zu entwickeln und in das Handeln der Verwaltung zu integrieren. Es hat sich gezeigt, dass wir als wachsende Kur- und Gesundheitsstadt mit acht Reha- und zwei Akutkliniken besonders von der Hitzebelastung betroffen sind."

Bürgermeister Volker Kieber, Stadt Bad Krozingen

deren Erfahrungen (falls vorhanden)
Recherche von aktuellen kommunalen Förderprogrammen und Information
darüber mittels kommunalen Spitzenverbänden oder Energieagenturen
(siehe auch Baustein 1.3)
Klimawandelanpassung als Vehikel einführen, um die Kommune für die Zukunft
attraktiv, nachhaltig und lebenswert zu gestalten (Transformation)

Neue gesetzliche Grundlage über das Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG, seit 1. Juli 2024 in Kraft). Zukünftig soll es eine flächendeckende Klimavorsorge in Deutschland geben. Diese soll über Klimaanpassungskonzepte auf einer fundierten fachlichen Grundlage wie einer Risikoanalyse beruhen. Ebenfalls soll ein auf örtliche Gegebenheiten bezogener Maßnahmenkatalog erstellt werden, um gegenüber auf die zunehmenden Auswirkungen von Hitze, Dürre und Starkregen vorbereitet zu sein und die Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger zu erhöhen

PRAXISBEISPIEL 1

(Vor-) Gespräch mit Volker Kieber (Bürgermeister Stadt Bad Krozingen, mit über 20.000 Einwohner:innen)



Vor dem Einstieg in den LoKlim Prozess fand im März 2020 ein Gespräch mit Bürgermeister Volker Kieber statt, um das Vorgehen und die Ziele des Projekts zu erläutern. Im Gespräch wurde die Klimawandelanpassung als neues kommunales Handlungsfeld

vorgestellt. Besonderer Fokus lag auf den aktuellen Betroffenheiten in der Kommune, wie der Austrocknung des Neumagens (einem kleinen Fluss der durch die Stadt fließt), der Hitzebelastung in der Innenstadt und Ernteausfällen in der Landwirtschaft. Auch die Auswirkungen des Klimawandels auf Bad Krozingen als Kurund Rehastandort wurden erläutert. Nach dem Gespräch wurde das geplante Projekt im Bad Krozinger Gemeinderat vorgestellt.



Konkrete Vorschläge zum niedrigschwelligen Einstieg:

- > Informationsvortrag in politischen Gremien (siehe Baustein 1.2)
- Verwaltungsinterner Workshop zur Erfassung der Betroffenheit (siehe Baustein 2.1)
- > Klimaspaziergang durch die Kommune (siehe Baustein 1.2)
- > Kostengünstige und einfach umsetzbare Maßnahmen direkt angehen und für die Kommunikation des Themas nutzen (z.B. Warnung vor Hitzewellen im Amtsblatt)
- > Externe Begleitung durch Fachbüro z.B. im Rahmen einer Einstiegsberatung über die Förderung durch KLIMOPASS (siehe Baustein 1.3) oder die Erstellung von konzeptionellen Grundlagen (siehe Baustein 2.3)



LoKlim Praxisbeispiel

Vorgespräch mit Bürgermeister Volker Kieber in Bad Krozingen (siehe Praxisbeispiel 1)



Weitere Informationen

- > Leitfaden zum Einstieg in die Klimawandelanpassung des Umweltbundesamtes mit Vorlagen zur Erfassung vergangener Extremwetterereignisse: <u>Klimalotse</u>
- > Informationen zur Unterscheidung zwischen Klimaschutz und Klimawandelanpassung: <u>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2023)</u>
- > Grundlagen zu den Auswirkungen des Klimawandel mit Klimasteckbriefen für alle Kommunen in Baden-Württemberg: <u>Lokales Klimaportal Projekt LoKlim</u>
- > Häufige Fragen und deren Antworten zu Klimawandel und Klimawandelanpassung: <u>Fachdokument der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg</u> (LUBW, 2020)
- > Beratung, Vernetzung und Fortbildung zur Klimawandelanpassung auf Bundes ebene über das <u>Zentrum für Klima Anpassung (ZKA)</u>
- > <u>LoKlim Wissensportal</u> mit Auswirkungen des Klimawandels nach Handlungsfeldern für Baden-Württemberg
- > Veröffentlichung des <u>Bundesklimaanpassungsgesetz (KAnG)</u>, seit 1. Juli 2024 in Kraft

DEFINITION

Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Beim Start in den Prozess ist es wichtig, klar zu kommunizieren, um welches Thema es geht. Viele Kommunen sind im Klimaschutz schon sehr weit fortgeschritten. Oft werden unter Klimawandelanpassung Strategien verstanden, die in erster Linie dem Klimaschutz zuzuschreiben sind, z.B. Maßnahmen zum Energiesparen. Daher sollte zu Beginn explizit

deutlich gemacht werden, worin die Unterschiede zwischen Klimaschutz und Klimawandelanpassung liegen und dass beide Dimensionen notwendig sind, um dem fortschreitenden Klimawandel effektiv zu begegnen. Folgende Definitionen können bei der Begriffsklärung helfen:

Klimaschutz = Bekämpfung der

<u>Ursachen</u> des Klimawandels.

Maßnahmen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und fortschreitenden Klimawandel zu vermeiden.

Klimawandelanpassung = Bekämpfung der <u>Folgen</u> des Klimawandels. Maßnahmen, um die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels zu bewältigen.

1.2 Information der politischen Gremien 🕏

	Ziel	Politische Gremien und Entscheidungsträger:innen sind durch eine grundlegende Einführung zum Klimawandel und die Auswirkungen vor Ort für die Klimawandel- anpassung sensibilisiert
	Hürden	Geeignete Sitzung mit genügend Zeit und Anwesenheit möglichst aller Mitglieder (bedarf ggf. einer längerfristigen Planung)
amb	Umsetzungsschritte	Anfrage bei potentiellen Referent:innen
		Gemeinderatssitzung mit genügend Zeit auswählen oder Thema für eine Gemeinderatsklausur einplanen (Grundlagenvortrag ca. 30 - 45 Minuten plus Diskussion)
		Präsentationsinhalte im Vorfeld abstimmen. Dies können beispielsweise sein:
		> Globale Auswirkungen des Klimawandels
		> Anstieg der Treibhausgasemissionen
		> Unterscheidung zwischen Klimaschutz und Klimawandelanpassung
		> Klimasteckbriefe aus dem <u>Lokalen Klimaportal des LoKlim Projektes</u>
		> Politische Rahmenbedingungen und Handlungsfelder der <u>Anpassungsstrategie</u> <u>Baden-Württemberg</u>
		> Mögliche lokale Auswirkungen durch den Klimawandel: <u>Wissensportal des</u> <u>LoKlim Projekts</u>
		> <u>Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG, 2024)</u> und entsprechende Landesgesetzgebung
		> Generelle oder ggfs. lokalspezifische Handlungsmöglichkeiten
		Recherche von potentiellen Referent:innen (Auswahl ohne Anspruch auf Vollständigkeit):
		> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)
		> Universitäten und Hochschulen mit Schwerpunkt auf Klimawandel (u.a. Professur für <u>Geographie des Globalen Wandels</u> , Professur für Umweltmetorlogie, <u>Hochschule Aalen Klimatransformation Ostwürttemberg</u> , <u>Institut für</u>
		Raumordnung und Entwicklungsplanung der Universität Stuttgart (IREUS),
		Süddeutsches Klimabüro am KIT)
		> Landratsämter mit Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanager:innen (z.B. Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, Landkreis Calw)
		> Anfrage bei Beratungsbüros zur Klimawandelanpassung
8	Praxisbeispiele	"Globaler Klimawandel und seine regionalen Auswirkungen am Beispiel von
		Südwestdeutschland" Vorstellung im Gemeinderat Rudersberg (Prof. Dr. Rüdiger Glaser, Leiter der Professur für Physische Geographie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)
		"Einführung in die Folgen des Klimawandels mit Blick auf die Gemeinde Denzlingen" Vorstellung im Gemeinderat Denzlingen (Stefanie Lorenz, Projekt- koordinatorin LoKlim und Klima Plus)
		"Leben in Städten mit dem Klimawandel" Vortrag bei der Initiative "Zukunftsfähiges Breisach", Prof. Dr. Matzarakis, Leiter des Zentrums für Medizin- Meteorologische Forschung beim Deutschen Wetterdienst (DWD)



Weitere Informationen

Grundlage zur Klimawandelanpassung vor Ort in Baden-Württemberg mit den Klimasteckbriefen für alle Kommunen: <u>Lokales Klimaportal Projekt LoKlim</u>

(siehe auch Weitere Informationen, Punkt 1.1)

Professur für Geographie des Globalen Wandels

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg glow@geographie.uni-freiburg.de

+49 761 203-3563

Professur für Physische Geographie Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ipg@geographie.uni-freiburg.de

+49 761 203-3526

Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung

Universität Stuttgart info@ireus.uni-stuttgart.de

+49 711 2685-66332

Klimatransformation Ostwürttemberg

Lehrstuhl für Erneuerbare Energien, Hochschule Aalen

martina.hofmann@hs-aalen.de

+49 7361 2576-4250

Süddeutsches Klimabüro

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

klimabuero@kit.edu

+49 721 2608-28469

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

klimawandel@lubw.bwl.de

+49 721 25600-0

Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung Freiburg (ZMMF)

Deutscher Wetterdienst mm.freiburg@dwd.de

+49 69 28062-9630

1.3 Förderungen nutzen

	Ziel	Übersicht über Förderlandschaft erlangen und Nutzung kommunaler Fördermittel für Klimawandelanpassung verstehen
	Hürden	Förderanträge können je nach Fördergeber sehr aufwändig und komplex sein Passende Förderung ausfindig machen Förderfenster ist gerade nicht geöffnet oder Förderprogramm ist ausgelaufen
	Umsetzungsschritte	Recherche aktueller Förderprogramme zur Klimawandelanpassung. Für Kommunen interessant sind hier zum Beispiel: > Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) und Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen mit Förderung der Bundesebene > Landesförderprogramm zur Klimawandelanpassung KLIMOPASS > Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) mit Förderung
		für Klimaanpassung in urbanen Räumen > Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) Im ersten Schritt sollten hier Fristen und Möglichkeiten der Förderung recherchiert werden. Bei den meisten Förderungen bedarf es einer Kostenschätzung über ein Richtpreisangebot eines Fachbüros. Je nach Höhe und Art der Förderung braucht es auch einen Gemeinderatsbeschluss
		In einem weiteren Schritt kann die Kommune nach möglichen Verbundpartnern (Universitäten, Planungsbüros, andere Kommunen, Vereine, etc.) Ausschau halten, um den Aufwand der Beantragung auf mehrere Schultern zu verteilen
<u>6</u> 6	Praxisbeispiele	Einstiegs- und Vertiefungsberatung zur Klimawandelanpassung gefördert über die Landesförderung KLIMOPASS: <u>Gemeinde Rudersberg</u> Förderung über das Bundesförderprogramm des BBSR: <u>Stadt Emmendingen</u> (siehe Praxisbeispiel 2)



Bernadette Kurte,

Weitere Informationen

"Über die KLIMOPASS Förderung haben wir 65 Prozent der Kosten für die Erstellung einer Stadtklimaanalyse von der L-Bank erhalten. Die Klimaanalyse bietet uns eine Planungsgrundlage zur Erfassung der Hitze im Stadtgebiet und ist unsere Grundlage für Maßnahmen zur Reduzierung der Hitzebelastung."

Klimaschutzmanagerin Stadt Offenburg

<u>Datenbank zu Fördermöglichkeiten</u> für Klimawandelanpassung (mit Eingabe von Suchkriterien) des Zentrums für Klimaanpassung (ZKA)

<u>DAS-Förderprogramm</u> zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Landesförderprogramm zur Klimawandelanpassung der L-Bank, Staatsbank für Baden-Württemberg: <u>KLIMOPASS</u>

Klima- und Transformationsfonds zur Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel: <u>Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)</u>

PRAXISBEISPIEL 2

Klimaanpassungskonzept für die Innenstadt in Emmendingen





Die Stadt Emmendingen mit über 28.000 Einwohner:innen hat beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesprogramm "Zukunftsfähige Innenstädte und Zentren" das Projekt Innen.Raum .Stadt Emmendingen beantragt. Im Rahmen des Programms wurde neben einem Stadtmarketing und Einzelhandelskonzept auch ein Klimaanpassungskonzept für die Innenstadt gefördert.

Ebenso waren erste Umsetzungsmaßnahmen wie Trinkbrunnen und Verschattungen auf zentralen Plätzen Teil des Projektes.

Kontakt: Stefanie Eißing 3.1.2 Umwelt, Klima, Verkehr Landvogtei 10, 79312 Emmendingen s.eissing@emmendingen.de

Phase 2: Initiale Klimawandelanpassungsplanung (Dauer: ca. 6 Monate bis 2 Jahre)



2.1

Definition Zuständigkeit

2.2

Verwaltungsinterne Sensibilisierung

2.3

Bildung einer Kerngruppe

24

Konzeptionelle Grundlagen

2.5

Politischer Beschluss

2.6

Vernetzung



In Phase zwei wird die Grundlage für die konkrete Anpassungsplanung vor Ort gelegt. Je nach Ausgangssituation und Größe der Kommune kann diese Phase bis zur Verabschiedung der konzeptionellen Grundlage für die Klimawandelanpassung auch länger als zwei Jahre dauern. Je nach Vorgehensweise, können einzelne Bausteine auch zusammengefasst oder extern vergeben werden. Ziel dieser Phase ist es einen politischen Beschluss für die konzeptionelle Grundlage zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu erreichen.

Definition Zuständigkeiten

Ziel	Interne Zuständigkeit für Koordination des Themas Klimawandelanpassung in der Verwaltung definieren oder über den Landkreis zur Verfügung stellen (z.B. für sehr kleine Landgemeinden)
Transformationspotential	Nachhaltige Aufstockung des Klimateams oder die Neueinrichtung einer "Klimastelle" in der Verwaltung der Kommune oder des Landratsamtes
Hürden	Keine personellen Kapazitäten vorhanden Wird oft als "on-top" Thema neben den Pflichtaufgaben gesehen
Umsetzungsschritte	Geeigneten Fachbereich oder geeignete Person in der Verwaltung ausfindig

relevanten Vorhaben

"Für die Klimawandelanpassung braucht es im Landkreis und in den Kommunen eigene personelle Kapazitäten und Zuständigkeiten. Seit Anfang des Jahres haben wir im Landratsamt eine Klimaanpassungsmanagerin und sind im Klimateam jetzt zu zweit."

Sabine Barden, Klimaschutzmanagerin andkreis Breisgau-Hochschwarzwald

"Killiastette ili dei verwattung dei Kollillane oder des Landiatsamtes
Keine personellen Kapazitäten vorhanden
Wird oft als "on-top" Thema neben den Pflichtaufgaben gesehen
Geeigneten Fachbereich oder geeignete Person in der Verwaltung ausfindig machen (z.B. Umweltbereich, Klimaschutz, Stadtplanung, etc.)
Zeitliche Kapazitäten einräumen (z.B. über Veränderung der Aufgabenverteilung, Aufstockung, Verschiebung von Projekten oder eine nur temporäre Übernahme

für Projektantrag) und Einbezug der verantwortlichen Person in allen klima-

Beispiel: Antragstellung für Personalförderung läuft über das Klimaschutzmanagement, wenn die Stelle eingerichtet ist, übernimmt das Klimaanpassungsmanagement die Zuständigkeit (siehe Praxisbeispiel 3)

ACHTUNG: Definition der Zuständigkeit für Klimawandelanpassung bedeutet NICHT, dass diese Stelle alle kommunalen Projekte im Bereich der Klimawandelanpassung umsetzen kann oder soll. Ein/e Klimaanpassungsmanager:in hat die Aufgabe, das Thema innerhalb der Verwaltung zu koordinieren und die Umsetzung in den Fachämtern der Verwaltung zu unterstützen und zu begleiten

Die Stelle des Klimaanpassungsmanagements kann als Stabsstelle direkt bei der Verwaltungsleitung oder in einem Fachbereich (z.B. Stadtplanung) angesiedelt sein. Die Vor- und Nachteile wurden im Projekt Klima-KomPakt umfassend für die Stelle des Klimaschutzmanagements aufgeschlüsselt und können analog für das Klimaanpassungsmanagement verwendet werden (siehe Weitere Informationen)

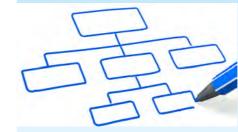
In kleinen Kommunen bietet sich auch der Zusammenschluss mit anderen Kommunen an. Dieses Vorgehen wird auch von Fördergeberseite oftmals unterstützt. Eine Stelle beim Landkreis kann den Kommunen beratend zur Seite stehen, ersetzt aber nicht die Verantwortlichkeit in der eigenen Gemeinde

<u>ර</u> ිම්	Praxisbeispiele	Einführung Klimaanpassungsmanagement der Stadt Offenburg (siehe Praxisbeispiel 3)
	Weitere Informationen	Klimaanpassungsmanager:innen und ihre Rolle in der Kommune: ZKA Beruf Klimaanpassungsmanager:in Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz. Aus dem Projekt "Klima-KomPakt Bedarfserfassung, Beteiligung und Verstetigung im kommunalen Klimaschutz"

PRAXISBEISPIEL 3

Einführung Klimaanpassungsmanagement der Stadt Offenburg





Zur Einrichtung einer Stelle für das Klimaanpassungsmanagement hat die Stadt Offenburg einen Förderantrag im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) des Bundes gestellt. Hierbei werden 80 Prozent der Personalkosten vom Bund für zwei Jahre übernommen, mit der Möglichkeit einer Anschlussförderung. Der umfangreiche Antrag wurde von der Klimaschutzmanagerin der Stadt erstellt. Die Klimaschutzmanagerin begleitet die Einführung

und den Aufbau des Klimaanpassungsmanagements und kann hier Synergien zum bereits bestehenden Engagement im Klimaschutz nutzen.

Kontakt: Bernadette Kurte Klimaschutzmanagerin Abteilung Stadtentwicklung im FB Wirtschaft und Stadtentwicklung Hauptstraße 90 77652 Offenburg

2.2

Verwaltungsinterne Sensibilisierung 😭

	Ziel	Aktuelle Betroffenheit in der Verwaltung erheben und breite Sensibilisierung in allen Fachämtern der Verwaltung herstellen
	Transformationspotential	Nutzung des Prozesses, um Silo-Denken in der Verwaltung aufzubrechen, die Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen zu stärken und das Mitdenken der Klimawandelanpassung in allen kommunalen Planungen zu initiieren
	Hürden	Alle klimarelevanten Fachämter an einen Tisch bekommen
	Umsetzungsschritte	Klimarelevante Bereiche der Verwaltung identifizieren (Stadtplanung, Stadtentwicklung, Baurecht, Gebäudemanagement, Grünplanung, Bauhof, Hoch- und Tiefbau, Verkehr, Umwelt- u. Naturschutz, Wasserver- und Abwasserentsorgung, Feuerwehr, Soziales, Senior:innen, Kitas und Schulen, Wirtschaftsförderung, Tourismus, etc.)
Der verwalt.	ungsinterne Auftaktwork-	Vorbereitung des Workshops (Dauer ca. 3-4 Stunden): Agenda erstellen, Raum reservieren, Termin mit Verwaltungsspitze abstimmen (für Begrüßung)
	men des LoKlim Projekts hat	Ggf. externe Moderation organisieren
	wie stark sich der Klimawan-	Einladungen mit Agenda an alle Teilnehmenden verschicken
	uf die Arbeit in den einzelnen virkt. Hier war schnell klar:	Mögliche Themen im Auftaktworkshop:
	n eine Strategie für den	> Vorstellung der Klimaentwicklung in Deutschland und vor Ort
	den Klimaveränderungen."	> Unterscheidung Klimaschutz und Klimawandelanpassung
Thomas Wuttke		> Anpassungsstrategie Baden-Württemberg mit Handlungsfeldern
Erster Beigeord	Ineter Stadt Kehl	> Runde mit Sammlung der Betroffenheiten und bestehenden Maßnahmen aus allen Bereichen, ggf. Priorisierung der Betroffenheit
	7	> Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG) und aktuelle Landesgesetzgebung mit verpflichtenden Vorgaben vorstellen und mögliches Vorgehen diskutieren. Weitere Informationen: https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/393/VO
		> Protokollierung der Sitzung als Grundlage für den weiteren Prozess
66	Praxisbeispiele	Verwaltungsinterne Workshops im Projekt LoKlim (siehe Praxisbeispiel 4 zu Stadt Kehl)
	Weitere Informationen	Sammlung der Auswirkungen des Klimawandels nach Klimaparametern und Handlungsfeldern: <u>LoKlim Wissensportal</u>
		Klimaprojektionen mit Klimasteckbriefen für alle Kommunen in Baden- Württemberg: <u>Lokales Klimaportal - Projekt LoKlim</u>
		Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (2023): <u>Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg.</u> Fortschreibung. Klimaauswirkungen, Betroffenheiten etc.

PRAXISBEISPIEL 4

Verwaltungsinterner Workshop LoKlim





Im Rahmen des LoKlim Projekts fand bei allen teilnehmenden Kommunen und Landkreisen im ersten Schritt ein verwaltungsinterner Workshop statt, um die wahrgenommenen Betroffenheiten in den einzelnen Handlungsfeldern qualitativ zu erfassen und individuelle Einschätzungen zu den Auswirkungen des Klimawandels aufzunehmen. Im Vorfeld jeden Workshops wurden die in Sachen Klimawandelanpassung relevantesten Bereiche der Verwaltung analysiert und so die Zielgruppe für den Workshop bestimmt.

Die Einladung erfolgte über den/die Bürgermeister:in oder Landrät:in, die beim Workshop auch persönlich dabei waren. In den Workshops wurden die besonders relevanten Handlungsfelder und das Vorgehen im weiteren Prozess partizipativ bewertet und ausgearbeitet.

Beim Workshop wurde die Gründung einer "Kerngruppe Klimawandelanpassung" mit Mitgliedern aus den betroffenen Bereichen angekündigt und im Nachgang ausgewählte Personen dazu eingeladen (siehe Baustein 2.3).

Bildung einer Kerngruppe 🔯



	Ziel	Ämterübergreifende Koordinationsgruppe zur Planung des Prozesses und breiten Verankerung von Klimawandelanpassung in der Verwaltung ist etabliert
	Hürden	Alle Fachämter und ggf. externe Akteur:innen an einen Tisch bekommen Auswahl der Representant:innen jedes relevanten Fachbereichs (Gender-Balance, Mischung aus älteren und jüngeren Personen, Berücksichtigung von Hierarchien, etc.) Zeit für regelmäßige Treffen finden
		Abwägung von handhabbarer Gruppengröße gegenüber möglichen Ausschlusses einzelner Bereiche oder Personen
	Umsetzungsschritte	Entsprechend der erfassten wahrgenommenen Betroffenheit der Verwaltung (siehe Schritt 2.2) werden die stark vom Klimawandel betroffenen verwaltungsinternen Bereiche und ggf. externe Akteur:innen (bspw. Ambulante Pflegedienste, Stadtwerke, Verbände oder andere wichtige Multiplikatoren) zur Bildung einer Kerngruppe eingeladen
	ner Sicht war der Prozess rngruppe sehr wertvoll.	Die Koordination, Einladung und Dokumentation der Kerngruppe obliegt dem Klimaanpassungsmanagement
	rübergreifende Austausch	Die Kerngruppe trifft sich ca. 4–5-mal pro Jahr
	den Fachbereichen und mal ür das Thema der Klima-	Mögliche Themen für die Kerngruppe sind:
	passung zu haben, war sehr	> Planung der konzeptionellen Grundlagen zur Klimawandelanpassung (siehe Schritt 2.4)
utta Ullrich, Abteilungsleiterin Bauleit- lanung und Verkehr, Stadtverwaltung		> Abstimmung von fachbereichsübergreifenden Projekten zur Klimawandel- anpassung
Böblingen		> Umsetzung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen
		> Erarbeitung von ämterübergreifenden Instrumenten zur Verankerung der Klimawandelanpassung (z.B. Klimavariante)

Praxisbeispiele





Weitere Informationen

Anleitung zur Bildung einer Kerngruppe über die Europäische Plattform zur Klimawandelanpassung: Climate ADAPT (EU)

> Organisation von Fortbildungen und Schulungen

Kerngruppen im LoKlim Prozess (siehe Praxisbeispiel 5)

PRAXISBEISPIEL 5

LoKlim Kerngruppen



In allen LoKlim Pilotkommunen und landkreisen wurden zur Begleitung des Prozesses ämterübergreifende Arbeitsgruppen (sog. Kerngruppen) gegründet, die im Laufe des Prozesses je nach Ausgangssituation sechs bis acht Mal für ca. 1,5 – 2 Stunden per Videokonferenz zusammenkamen. Der Teilnehmerkreis war je nach Kommune unterschiedlich. Teilweise setzte sich die Gruppe nur

aus Verwaltungsmitarbeitenden zusammen, teilweise wurden auch externe Akteur:innen (z.B. die Kurund Bäder GmbH, Sozialstation) miteinbezogen.

00

Die Kerngruppen wurden überwiegend auch nach Abschluss des LoKlim Projektes in ähnlicher Weise als Abstimmungs- und Koordinationsgremium für Fragen der Klimawandelanpassung weitergeführt.

2.4 Konzeptionelle Grundlagen 🔯

	Ziel	Strategische und konzeptionelle Grundlagen zur Umsetzung der Klimawandelan- passung liegen vor
®	Transformationspotential	Der Beteiligungsprozess und die Entwicklung der Maßnahmen zur Klimawandel- anpassung bietet eine Chance zum Einstieg in den kommunalen Transformations prozess
	Hürden	Politischer Beschluss zur Erstellung einer Grundlage zur Anpassungsplanung Finanzierung für externe Vergabe Personelle Ressourcen für Erstellung
@@ @@	Umsetzungsschritte	Die Erstellung von Konzepten zur Klimawandelanpassung umfasst im Allgemeinen folgende Bausteine (nach <u>Merkblatt zur Erstellung eines nachhaltigen Anpassungskonzeptes, Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG)</u>):
		 > Bestandsaufnahme: > Erfassung der Klimaveränderungen in der Kommune > Auswertung von Klimaszenarien für die Darstellung der Klimazukunft > Erfassung bestehender Planungen und Ziele zur Klimawandelanpassung
		 > Betroffenheitsanalyse: > Auswirkungen des Klimawandels nach Handlungsfeldern und Bewertung der Anpassungskapazität der Kommune (z.B. über eine Klimarisikoanalyse)
l da die	lie Akteursworkshops gut, Interdisziplinarität des erausgekommen ist und es	 > Aufnahme von Hotspots (optional): > Flächenscharfe Erfassung der Gefährdung durch z.B. Hitze und Starkregen au der Gemarkung der Kommune (Grundlage hierfür ist eine Stadtklimaanalyse und Starkregengefahrenkarte, siehe Baustein 3.1)
n gezeig zelne Äi hen. Un chmals (t hat, auf welchem Stand mter und einzelne Personen d das hat für mich zumindest den Blick geschärft." Sachgebietsleiter Bauen und	 > Gesamtstrategie: > Benennung konkreter Handlungsfelder der Klimawandelanpassung > Priorisierung der Klimaauswirkungen > Ziele und Leitbilder zur Anpassung insgesamt und für d. einzelnen Handlungsfelder
velt, Land	dratsamt Böblingen	 > Beteiligungsprozess: > Partizipative Entwicklung der Ziele und Leitbilder > Partizipative Entwicklung der Anpassungsmaßnahmen
		 > Maßnahmen zur Klimawandelanpassung: > Kurz-, mittel- und langfristige Ziele mit den dafür notwendigen Handlungs- erfordernissen > Partizipativ erarbeitet > Abgleich mit bestehenden Maßnahmen in der Kommune
		 Verstetigungsstrategie: Konkrete Maßnahmen zur dauerhaften Verankerung der Klimawandel- anpassung in der Verwaltungsstruktur (Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten Koordinatonsstrukturen, etc.)
		> Controlling-Konzept:

(Monitoring und Evaluierung)

> Konzept für Öffentlichkeitsarbeit:

(mit Zielgruppenanalyse)

> Instrumente zur Überprüfung der Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen

> Lokal-spezifisches Vorgehen zur Verbreitung der Anpassungsinhalte und

Erreichung aktiver Mitarbeit zur Umsetzung des Konzeptes





"Die Akteursbeteiligung im Rahmen des LoKlim Prozesses im Enzkreis war durchweg konstruktiv und wir möchten dieses Format des Austausches auf Augenhöhe zukünftig auch für andere Prozesse im Landkreis nutzen." Edith Marqués Berger, Leitung Stabsstelle Klimaschutz und Kreisentwicklung Enzkreis

Die Betroffenheitsanalyse und ggf. Aufnahme von Hotspots kann zum Beispiel im Rahmen einer Klimarisikoanalyse nach ISO 14091 erstellt werden. Das Umweltbundesamt hat hierzu eine Handlungsempfehlung veröffentlicht (siehe Weitere Informationen)

Die Ausgestaltung der konzeptionellen Grundlagen variiert je nach Zielsetzung der Kommune. Die Praxisbeispiele geben einen Überblick über die Bandbreite an möglichen Ausgestaltungen. In kleinen Kommunen kann auch die Erstellung eines Handlungsleitfadens zur Klimawandelanpassung statt eines vollumfänglichen Konzeptes ausreichend sein

Die im Rahmen des LoKlim Projekts erstellen Strategien zur Klimawandelanpassung haben einen starken Fokus auf die Leitbilder und Ziele der Klimawandelanpassung je Handlungsfeld und den entsprechenden Maßnahmen (siehe Praxisbeispiele). Die Strategien wurden in einem umfangreichen Beteiligungsprozess erstellt

Das Klimaanpassungsgesetz des Bundes wird im nächsten Schritt in Landesrecht überführt. Das Bundesgesetz gibt die allgemeinen Inhalte eines Klimaanpassungskonzeptes vor, allerdings obliegt die konkrete Umsetzung den Bundesländern. Hier wird sich in den nächsten Jahren zeigen, welche Inhalte die Länder für die Erstellung der Klimaanpassungskonzepte festlegen



Praxisbeispiele

Strategien zur Klimawandelanpassung in der Stadt Kehl: im Rahmen von LoKlim erarbeitete Strategie über die Webseite der Stadt abrufbar (siehe Praxisbeispiel 6)

Die Stadt Böblingen hat sich als Pilotpartner am LoKlim Projekt beteiligt. Grundlage des Prozesses war hier das vorliegende Klimaanpassungskonzept der Stadt

Beteiligungsprozess im Rahmen des LoKlim Projekts am Beispiel des Enzkreis (siehe Praxisbeispiel 7)



Weitere Informationen

Kriterien guter Praxis zur Konzeption und Weiterentwicklung von bestehenden Klimaanpassungsmaßnahmen: <u>Umweltbundesamt – "Kriterien guter Praxis der</u> Anpassung"

Zusammenstellung von Informationen zur Klimawandelanpassung des Zentrum Klimaanpassung mit Leitfäden, Arbeitshilfen und Normen zur Klimaanpassung in Deutschland: ZKA - Wissen Klimaanpassung

Handlungsempfehlungen des Umweltbundesamtes zur Umsetzung der Klimarisikoanalysen auf kommunaler Ebene nach ISO 14091 – UBA 2022

Europäische Klimaanpassungsplattform mit allgemeinen Informationen zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten: ClimateADAPT

Fichter et. al. (Hrsg.) (2010): <u>Theoretische Grundlagen für erfolgreiche</u> Klimaanpassungsstrategien

Nagorny-Koring (2018): Kommunen im Klimawandel: Best Practices als Chance zur grünen Transformation?

PRAXISBEISPIEL 6

Strategien zur Klimawandelanpassung der Stadt Kehl



Die Gesamtstrategie zur Klimawandelanpassung in der Stadt Kehl wurde im Rahmen des LoKlim Projekts über einen breiten Beteiligungsprozess gemeinsam mit Akteur:innen aus der Stadtverwaltung, der Zivilgesellschaft und Vertreter:innen der politischen Gremien entwickelt. In der Strategie sind die für Kehl besonders relevanten Handlungsfelder priorisiert und jeweils mit langfristigen Leitbildern, Zielen und konkreten Maßnahmen für die Umsetzung hinterlegt. Insgesamt wurden 39 Maßnahmen für die

kurz- und mittelfristige Umsetzung priorisiert. Dazu gehören auch Maßnahmen zur Verstetigung und Verankerung der Klimawandelanpassung in der Verwaltung. Die für Kehl erarbeitete LoKlim-Strategie finden Sie <u>hier.</u>

Kontakt:

Klimaschutz und Klimaanpassung Stadtverwaltung Kehl Nachhaltige Stadtentwicklung Klimaschutzmanagerin Rathausplatz 3 77694 Kehl

PRAXISBEISPIEL 7

Beteiligungsprozess im Enzkreis



Der Beteiligungsprozess im Enzkreis im Rahmen des LoKlim Projekts basierte auf drei Grundlagen: einem verwaltungsinternen Auftaktworkshop, der Einrichtung einer Kerngruppe zur Begleitung des Prozesses (siehe Baustein 2.2) und der Durchführung von drei Akteursworkshops mit breiter Beteiligung aus dem ganzen Landkreis.

Verwaltungsinterner Workshop

Hier wurden die wahrgenommenen Betroffenheiten im Enzkreis erfasst. die besonders relevanten Handlungsfelder identifiziert und das weitere Vorgehen im Prozess besprochen. Die ausgewählten Handlungsfelder waren: Stadt- und Raumplanung, Bauen und Wohnen, Verkehr, Gesundheit und Soziales, Tourismus, Wirtschaft und Gewerbe. Naturschutz und Biodiversität, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasser.

Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen

Die Leitbilder und Ziele der Anpassungsstrategie sowie die Maßnahmen wurden im Rahmen von drei Workshops mit Akteur:innen erarbeitet. An den Workshops waren neben Fachexpertinnen und Fachexperten sowie Verwaltungsmitarbeitenden aus den einzelnen Handlungsfeldern auch politische Vertreter und Vertreterinnen aus dem Kreistag und den Kreisgemeinden miteingebunden. Im ersten Workshop wurden die strategischen Grundlagen und Leitbilder für Klimawandelanpassung in den einzelnen Handlungsfeldern erarbeitet. Auf dieser Basis fanden im zweiten Workshop vertiefte Diskussionen

über Ziele und Maßnahmen für die einzelnen Handlungsfelder statt. Hier wurden über 300 Maßnahmen zusammengetragen. Über eine Fachabstimmung mit den zuständigen Ämtern im Landratsamt wurde die Anzahl der Maßnahmen auf 75 Maßnahmen reduziert und diese im Rahmen des dritten Workshops auf 28 fachliche Maßnahmen und zehn Maßnahmen zur Verstetigung auf Landkreis- und kommunaler Ebene priorisiert und ausgearbeitet.

Kontakt:

Edith Marqués Berger Stabsstellenleitung Klimaschutz und Kreisentwicklung Landratsamt Enzkreis Postfach 10 10 80 75110 Pforzheim

32 31







A

2.5

Politischer Beschluss



PRAXISBEISPIEL 8

Beschluss des Gemeinderates der Stadt Bad Krozingen



Im Herbst 2022 wurde die im Rahmen von LoKlim erarbeitete "Strategie zur Klimawandelanpassung" für die Stadt Bad Krozingen von Prof. Dr. Hartmut Fünfgeld und Dennis Fila im Gemeinderat vorgestellt. Nach den Stellungsnahmen aller Fraktionen des

Gemeinderats wurde die Strategie im Rahmen der Sitzung einstimmig angenommen. Grundlage des Beschlusses war auch die frühzeitige Beteiligung der politischen Fraktionen im Prozess zur Erstellung der Strategie im Rahmen von drei Workshops. Die beschlossene Klimaanpassungsstrategie für die Stadt Bad Krozingen finden Sie <u>hier.</u>

2.6 Vernetzung

	Ziel	Vernetzung und Austausch mit anderen Kommunen und Landkreisen in der Region etabliert
	Hürden	Zeitbedarf für Netzwerktreffen im Rahmen der Arbeitszeit
		Mangelnde Kooperationsbereitschaft anderer Kommunen
		Mangelndes Verständnis von "good practice"
	Umsetzungsschritte	Recherche zu bestehenden Klimaschutz- oder Klimawandelanpassungs- netzwerken in der Region
"Der offe	ene Austausch und die Ver-	Ggf. Gründung eines neuen Netzwerkes zur Klimawandelanpassung mit benachbarten Kommunen und/oder dem Landkreis
gen aus	mit Kolleginnen und Kolle- anderen Verwaltungskon-	Teilnehmendenkreis: Kommunen, Landkreise, ggf. Regionalverbände, Hochschulen, Energieagenturen
texten im Rahmen der LoKlim Projekt- treffen war für meine Arbeit ein großer Zugewinn." Dorothea Hose-Groeneveld,		Rahmenbedingungen definieren (Themen, Ziele, Turnus der Treffen, Teilnehmer- kreis, Moderation, Dokumentation, etc.). Für den Austausch vor Ort bietet sich ein regionaler Kontext an, um die Zeit für die Anfahrt überschaubar zu halten. Für größere Kontexte kann auch ein Online-Format gewählt werden
KillidSCHU	utzmanagerin Bodenseekreis	Oftmals kann auf bestehende Netzwerke oder Verteiler aus dem Bereich Klimaschutz aufgebaut werden, um ein neues Netzwerk zur Klimawandelanpassung zu etablieren
<u>Ô</u> Ô	Praxisbeispiele	Regionales Netzwerk Klimawandelanpassung (Region Freiburg) (siehe Praxisbeispiel 9)
	Weitere Informationen	Regionales Netzwerk Klimawandelanpassung, koordiniert von der Professur für Geographie des Globalen Wandels, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Kontakt: glow@geographie.uni-freiburg.de , Tel: +49 761 203-3560
		Fachvorträge und Veranstaltungen des Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) zur Klimawandel- anpassung – <u>Veranstaltungen LUBW</u>
		Bundesweite Vernetzung und Veranstaltungen zur Klimawandelanpassung über das <u>Zentrum KlimaAnpassung (ZKA)</u>

PRAXISBEISPIEL 9

Regionales Netzwerk Klimawandelanpassung





In Zusammenarbeit mit der Stadt Freiburg, dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Institut für Fortbildung und Projektmanagemeng (ifpro) und der Energieagentur Regio Freiburg wurde von der Professur für Geographie des Globalen Wandels der Albert-Luwigs-Universität Freiburg im Jahr 2020 das "Regionale Netzwerk Klimawandelanpassung"

ins Leben gerufen. Das Netzwerk trifft sich zwei bis dreimal pro Jahr zu unterschiedlichen Fach-themen im Bereich der kommunalen Klimawandelanpassung. Es dient als Plattform für den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft. Die Teilnehmer:innenzahl liegt je nach Thema zwischen 15 und 20 Personen aus der Region zwischen Hochrhein und Baden-Baden.

Phase 3: Maßnahmenumsetzung und sukzessive Verankerung (Dauer: ca. 3-6 Jahre)



3.1

Fachplanungen erstellen

3.2

Koordination und verwaltungsinterne Abstimmung

3.3

Systematisches Monitoring und Evaluierung

3.4

Regelmäßige Berichterstattung

3.5

Instrumente zur Verstetigung

3.6

Schulung und Fortbildung



Wenn der politische Beschluss getroffen ist beginnt die Phase der Umsetzung und sukzessiven Verankerung von Klimawandelanpassung in der Verwaltung. Notwendige Grundlagen für die Umsetzung sind entsprechende finanzielle und personelle Kapazitäten in der Kommune. Für die Umsetzung sollten klare Verantwortlichkeiten festgelegt und genügend Zeit für die Koordination und Bearbeitung der übergeordneten Themen eingeräumt werden. Die Umsetzung von Maßnahmen erfolgt in den meisten Fällen unter Federführung einzelner Fachämter, allerdings oft mit Unterstützung durch das Klimaanpassungsmanagement, sofern vorhanden. Ziele dieser Phase sind die systematische Umsetzung von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sowie deren dauerhafte institutionelle Verankerung in den Fachämtern.

Fachplanungen erstellen

	71.1	Detaillients Fashella ann ann an Chadhar ann an d'adan Hitasain d-antaillt
	Ziel	Detaillierte Fachplanungen zu Starkregen und/oder Hitze sind erstellt
	Hürden	Finanzierung der Fachplanungen
	Umsetzungsschritte	Auf Grundlage der Betroffenheitsanalyse wird die Entscheidung zur Erstellung von weiteren Fachplanungen getroffen. Je nach Einschätzung der Gefährdung können hier z.B. Stadtklimaanalysen zur detaillierten Einschätzung der Hitzebelastung, Starkregengefahrenkarten oder Hitzeaktionsplanungen erstellt werden
		Vor der Erstellung sollte das Ziel der Planung (z.B. Fortschreibung Flächennutzungsplan, Maßnahmenplanung, etc.) definiert werden
		Recherche zu bestehenden Förderprogrammen (siehe 1.3 Förderungen nutzen)
		Anbieter recherchieren oder im Netzwerk nach Anbietern fragen
		Ausschreibungsunterlagen mit Vergabekriterien erstellen (ggf. in Zusammenarbeit mit der Vergabestelle)
		Begleitung der (externen) Erstellung der Fachplanungen
		Politischer Beschluss der Fachplanung für die weitere Umsetzung
<u>Ô</u> Ô	Praxisbeispiele	Erstellung einer Stadtklimaanalyse für die Stadt Emmendingen (siehe Praxisbeispiel 10)
	Weitere Informationen	Förderprogramm KLIMOPASS (Klimawandel und modellhafte Anpassung) des Landes Baden-Württembergs u.a. für die Erarbeitung von Planungsgrundlagen sowie die Umsetzung investiver Anpassungsmaßnahmen siehe: <u>KLIMOPASS</u>
		Kompaktinformationen zum Thema Starkregenrisikomanagement in Baden- Württemberg siehe: <u>Kommunales Starkregenrisikomanagement</u>
		Übersicht des pilothaften Projekts der Glemsregion zur Erstellung von Starkregengefahrenkarten in Baden-Württemberg siehe: <u>Pilotprojekt Glemsregion</u>
		Leuchtturmprojekt Erosionsereignisse durch Starkregen im Markgräflerland Gefährdung durch Starkregen im Landkreis Lörrach: <u>EroL</u>
		<u>Leitfaden zum Starkregenrisikomanagement BW</u> (Erstellung von Gefahrenkarten, Risikoanalysen und Handlungskonzept, 70% Förderung)
		Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit, Bund-Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Erstellung einer Stadtklimaanalyse in Emmendingen



Die Stadt Emmendingen hat im Rahmen der KLIMOPASS-Förderung des Landes eine Stadtklimaanalyse erstellen lassen. Die Klimaanalyse wurde in einem mesoskaligen Modell für den gesamten Bereich der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (Emmendingen, Freiamt, Malterdingen, Sexau und Teningen) erstellt. Berechnet

wurden zwei Klimaszenarien (RCP 2.6 und RCP 8.5) jeweils für die nahe Zukunft (2021-2050) und die ferne Zukunft (2071-2100). In den Klimaanalysekarten für Tag und Nacht wird der nächtliche Luftaustausch dargestellt. Über die Planungshinweiskarten wird eine Bewertung der bioklimatischen Belastung in den Siedlungsgebieten

sowie die Bedeutung der Ausgleichsräume dargestellt. 19 klimaökologisch wirksame Einzelmaßnahmen wurden identifiziert. Daneben wurden fünf Entwicklungsflächen im Stadtgebiet ebenfalls mikroklimatisch untersucht. Die Ergebnisse der Stadtklimaanalyse wurden vom Gemeinderat als planerische Handlungsgrundlage beschlossen.

3.2 Koordination und verwaltungsinterne Abstimmung



	Ziel	Regelmäßige Abstimmung und Koordination der Umsetzung der Maßnahmen und Verstetigung der Klimawandelanpassung zwischen den beteiligten Fach- ämtern findet statt
	Transformationspotential	Ambitionierte fachübergreifende Umsetzung von Maßnahmen, hohe Standards der Klimawandelanpassung bei den Pflichtaufgaben
	Hürden	Personelle Kapazitäten für Beteiligung
	Umsetzungsschritte	Einführung einer ämterübergreifenden Koordinationsstruktur zur Abstimmung und Koordination des Querschnittsthemas Klimawandelanpassung
Klim-Projekts Austausch in Verwaltungss tinuierlichen nen. Die Leni Daher haben feste Struktu Klimaanpass untereinande für die Stadt Christine Kraay	sch in der Kerngruppe des Los hat den ämterübergreifenden der Verwaltung angeregt. Die spitze hat den Nutzen einer kon-Zusammenarbeit erkennen könkungsgruppe hat sich bewährt. In wir bei uns in Böblingen nun iren für die "Lenkungsgruppe ung" geschaffen, die gemeinsam er und mit uns an den Themen Böblingen arbeitet." vanger, in Stadt Böblingen	Beteiligung aller klimarelevanten Fachämter (Neu-)Einführung oder Weiterführung der Kerngruppe (siehe Schritt 2.3) Regelmäßige Treffen (zum Beispiel alle 6-8 Wochen) Organisation (Agenda, Einladung, Dokumentation) übernimmt das Klimaanpassungsmanagement Regelmäßige Berichterstattung an die Verwaltungsspitze

Praxisbeispiele

Lenkungsgruppe Klimaanpassung Stadt Böblingen (siehe Praxisbeispiel 11)



Weitere Informationen

Informationen darüber wie Sie Anpassung in Ihrer Kommune organisieren und wie das Anpassungsteam erstellt werden kann: Klimalotse, Umweltbundesamt Handlungsempfehlungen für eine bessere Klima-Koordination: Leibnitz-Institut für raumbezogene Sozialforschung

PRAXISBEISPIEL 11

Lenkungsgruppe Klimaanpassung Stadt Böblingen





Die im Rahmen des LoKlim Projektes ins Leben gerufene Kerngruppe bestehend aus den Bereichen Klimaschutz, Stadtplanung, Stadtentwicklung, Tiefbau, Grünflächenamt und Verkehr, wurde im Rahmen des Projektes auf Anregung der Bürgermeisterin in die "Lenkungsgruppe Klimaanpassung" überführt. Die Lenkungsgruppe hat den regelmäßigen ämterübergreifenden Austausch auf Arbeitsebene mit

allen planungsrelevanten Bereichen zum Ziel. Die Lenkungsgruppe bereitet pro Jahr 2-3 Sitzungen des "Gemeinsamen Runden Tischs Klima" mit der Verwaltungsspitze vor, die im Rahmen der wöchentlichen Dienstbesprechungen der Führungskräfte mit dem Oberbürgermeister stattfinden. Einmal pro Jahr berichtet die Lenkungsgruppe zum aktuellen Stand der Klimawandelanpassung im Gemeinderat.

3.3 Systematisches Monitoring und Evaluierung 😭

	Ziel	Stand der aktuellen Umsetzung und Überprüfung der Ergebnisse im Bereich Klimawandelanpassung wird erfasst
	Hürden	Mehraufwand für Fachämter, insbesondere bei Einführung
		Schwierige Identifikation geeigneter Indikatoren
	Umsetzungsschritte	Zentrale Koordination der Maßnahmenumsetzung über das
		Klimaanpassungsmanagement
		Regelmäßige Termine zur Überprüfung der Umsetzung der
		Klimawandelanpassungsmaßnahmen entsprechend der definierten Ziele und Indikatoren
		Ggf. Fragebogen zur Überprüfung der Ergebnisse (Evaluierung):
		> Regelmäßige Überprüfung der lokal-spezifischen Betroffenheit durch den Klima- wandel anhand von Impact-Indikatoren wie zum Beispiel Anzahl der heißen Tage, Anzahl der abgestorbenen Bäume, Anzahl der Wald- und Flächenbrände, etc
		> Auswertung der erhobenen Daten und regelmäßige Berichterstattung in den politischen Gremien (siehe auch Baustein 3.4)
		Verankerung der Klimawandelanpassung in Planungsabläufen
		Nutzung von bestehendem Monitoring und Qualitätsmanagementsystemen wie dem European Climate Adaptation Award (ECA)
8	Praxisbeispiele	Kommunales Steuerungs- und Informationsinstrument (KSIS) zur Konkretisierung
		der Ziele und Maßnahmen in der Stadt Ludwigsburg (siehe Praxisbeispiel 12)
	Weitere Informationen	Aktueller Monitoringbericht zur Anpassungsstrategie in Baden-Württemberg: LUBW

Kommunales Steuerungs- und Informationsinstrument (KSIS)





Die Stadt Ludwigsburg hat zur standardisierten Berücksichtigung der Klima-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte in der Stadtverwaltung ein kommunales Steuerungs- und Informationsinstrument (KSIS) eingeführt. Grundlage sind alle vorliegenden Kommunalkonzepte z.B. Stadtentwicklung, Klimaschutz, Mobilität, Klimawandelanpassung etc. In KSIS werden alle aus diesen Konzepten resultierenden Maßnahmen mit

spezifischen Zuständigkeiten und Zeitrahmen erfasst. Die Plattform dient darüber hinaus der Abstimmung und Koordination von ämterübergreifenden Projekten.

Kontakt: Steffen Weeber Stadt Ludwigsburg Stabsstelle Klima, Energie und Europa Wilhelmstr. 5 71638 Ludwigsburg

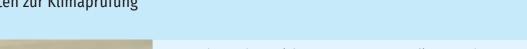
3.4 Regelmäßige Berichterstattung 🕏

	Ziel	Verwaltungsspitze und politische Gremien werden regelmäßig über den aktuellen Stand der Klimawandelanpassung informiert
	Hürden	Information ist für Fachämter zeitaufwändig, daher maximal einmal pro Jahr
	Umsetzungsschritte	Zusammenstellung der Ergebnisse zum aktuellen Stand der Umsetzung
		Erfolge, Probleme und Hürden offen ansprechen
		Planungen für das kommende Jahr vorstellen, Finanzbedarf anmelden
		Vorstellung auf Haushaltsplanung abstimmen
		Im Vorfeld interne Vorstellung der Ergebnisse in Fachbereichsleiterrunde mit Verwaltungsspitze
		Vorstellung im politischen Gremium (Ausschuss oder Gemeinderat)
66	Praxisbeispiele	Lenkungsgruppe Klimaanpassung Stadt Böblingen (siehe Praxisbeispiel 11 in Baustein 3.2)
	Weitere Informationen	Bender, S. & Groth, M. (2022): <u>Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des</u> <u>Klimawandels – Synergien und Zielkonflikte im Rahmen kommunaler Konzepte und Strategien</u>

3.5
Instrumente zur Verstetigung

	Ziel	Klimawandelanpassung wird in der laufenden kommunalen Planung mitgedacht und mitberücksichtigt
	Hürden	Alle klimarelevanten Fachbereiche mit ins Boot holen
		Vorbehalte gegenüber der Notwendigkeit etc. überwinden
	Umsetzungsschritte	IST-Analyse der aktuellen Berücksichtigung der Klimawandelanpassung in den Fachämtern
		Erarbeitung von Lösungen für die vorgefundenen Lücken in der sowieso laufenden Planungspraxis
		Mögliche Instrumente können sein:
		> Klimarelevanzchecks in Gemeinderatsvorlagen
		> Checklisten zur Klimaprüfung in der Bauleitplanung
		> Einführung einer Klimavariante in der Planung von Projekten (zur Darstellung der Mehrkosten)
		> Fortbildungen und Schulungen in den Fachämtern (siehe auch Schritt 3.6)
		> Integration von klimaschutz- und klimawandelanpassungsbezogenen Aufgaben in Aufgabenprofilen als Teil von Stellenausschreibungen
88	Praxisbeispiele	Klimarelevanzcheck in Schorndorf
00		Checkliste Klimaschutz und Klimaanpassung RWTH Aachen (siehe Praxisbeispiel 13)
		Klimavariante Stadt Böblingen
	Weitere Informationen	Informationen zu dem Projekt Klima-Check in der Bauleitplanung der RWTH Aachen: <u>Checkliste Klimaschutz und Klimawandelanpassung</u>
		Informationen zur Klimarelevanzprüfung der Stadt Schorndorf: <u>Klimarelevanzprüfung</u>

Checklisten zur Klimaprüfung





Im Rahmen des Projekts BESTKLIMA -Umsetzung und Qualitätssicherung des Klimaanpassungskonzepts im Bergischen Städtedreieck wurde der Klima-Check für die Bauleitplanung verfasst. Das Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen University führte das Projekt BESTKLIMA mit den Städten Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie der Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH im Zeitraum von Oktober 2014 bis Dezember 2017 durch. Die daraus entwickelte Checkliste für Klimaschutz und Klimawandelanpassung ist hier abrufbar.

ÔÔ

3.6 Schulung und Fortbildung 🕏

	Ziel	Fachspezifische Fortbildung der Ämter zur Umsetzung der Klimawandel- anpassung in ihrem jeweiligen Bereich wird durchgeführt
	Hürden	Geeignete Referent:innen für das jeweilige Fachgebiet finden
		Kostendeckung für Fortbildungsmaßnahmen
		Mangelndes Interesse von Mitarbeitenden an Schulungen und Fortbildungen
amb	Umsetzungsschritte	Regelmäßige Schulung der Fachämter zur Klimawandelanpassung einführen
		Ca. ein bis zwei Fortbildungen pro Jahr durchführen
		Rotierende Fortbildung in den Ämtern, mit regelmäßiger Wiederholung alle paar Jahre
		Einführungsveranstaltung für neue Mitarbeitende planen und durchführen
		Planung und Organisation der Fortbildungen über das
		Klimaanpassungsmanagement
		Inhalte mit Fortbildungsinstitut abstimmen und auf den lokalen Kontext anpassen
<u></u>	Praxisbeispiele	Fortbildung: "Fit für's Klimamangement", Zentrum KlimaAnpassung (ZKA)
	Praxisbeispiele Weitere Informationen	Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u>
		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u> für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der <u>Akademie für Natur- und</u>
<u>66</u>		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u> für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der <u>Akademie für Natur- und</u> <u>Umweltschutz Baden-Württemberg</u> des Institutes für Fortbildung und
66 1		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u> für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der <u>Akademie für Natur- und</u>
66 1		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u> für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der <u>Akademie für Natur- und</u> <u>Umweltschutz Baden-Württemberg</u> des Institutes für Fortbildung und Projektmanagement: ifpro Bundesweite Fortbildungsangebote zur Klimawandelanpassung veröffentlicht
		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt</u> <u>für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)</u> , der <u>Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg</u> des Institutes für Fortbildung und Projektmanagement: i <u>fpro</u> Bundesweite Fortbildungsangebote zur Klimawandelanpassung veröffentlicht das Zentrum KlimaAnpassung: <u>ZKA</u> Deutsches Institut für Urbanistik bietet regelmäßig Veranstaltungen zu
		Fortbildungsangebote des <u>Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)</u> , der <u>Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg</u> des Institutes für Fortbildung und Projektmanagement: if <u>pro</u> Bundesweite Fortbildungsangebote zur Klimawandelanpassung veröffentlicht das Zentrum KlimaAnpassung: <u>ZKA</u> Deutsches Institut für Urbanistik bietet regelmäßig Veranstaltungen zu Fachthemen der Klimaanpassung an: <u>DIFU Veranstaltungen</u> Allgemeiner Überblick über Fortbildungsangebote in Baden-Württemberg:
		Fortbildungsangebote des Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg des Institutes für Fortbildung und Projektmanagement: ifpro Bundesweite Fortbildungsangebote zur Klimawandelanpassung veröffentlicht das Zentrum KlimaAnpassung: ZKA Deutsches Institut für Urbanistik bietet regelmäßig Veranstaltungen zu Fachthemen der Klimaanpassung an: DIFU Veranstaltungen Allgemeiner Überblick über Fortbildungsangebote in Baden-Württemberg: KEA Landesenergieagentur Weiterbildungsakademie BEW hat ebenfalls regelmäßig Veranstaltungen zur
		Fortbildungsangebote des Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg des Institutes für Fortbildung und Projektmanagement: ifpro Bundesweite Fortbildungsangebote zur Klimawandelanpassung veröffentlicht das Zentrum KlimaAnpassung: ZKA Deutsches Institut für Urbanistik bietet regelmäßig Veranstaltungen zu Fachthemen der Klimaanpassung an: DIFU Veranstaltungen Allgemeiner Überblick über Fortbildungsangebote in Baden-Württemberg: KEA Landesenergieagentur Weiterbildungsakademie BEW hat ebenfalls regelmäßig Veranstaltungen zur Klimawandelanpassung im Programm: BEW Veranstaltungen

Phase 4: Integrierte Planung und Fortschreibung (Dauer: ca. 6-10 Jahre)



4.1

Adaptive Umsetzung von Maßnahmen

4.2

Systematisches Monitoring

4.3

Fort- und Weiterbildung ausbauen

4.4

Periodische Fortschreibung der konzeptionellen Grundlagen



Mit der sukzessiven Umsetzung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen sowie von verwaltungsinternen Maßnahmen zur Verstetigung und Fortbildung wird Klimawandelanpassung mehr und mehr im kommunalen Handeln verankert. Die notwendigen Grundsatzbeschlüsse und Planungsgrundlagen liegen mittlerweile vor. Nun geht es darum, vorhandene Konzepte umzusetzen, regelmäßig fortzuschreiben und die Maßnahmen an neue wissenschaftliche Erkenntnisse (z.B. neue IPCC-Klimaprojektionen) anzupassen. Sämtliche regelmäßigen Maßnahmen aus den vorhergehenden Bausteinen werden fortgeführt. Ziel dieser Phase ist es, die Klimawandelanpassung in allen Handlungsbereichen der Kommune zu integrieren und bestehende Planungen fortzuschreiben.



4.1 Adaptive Umsetzung von Maßnahmen 🗘

	Ziel	Laufende Umsetzung und Berücksichtigung der Klimawandelanpassung in allen klimarelevanten Planungen, unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse ist etabliert
	Hürden	Wechsel von Zuständigkeiten Einarbeitung neuer Mitarbeitenden
	Umsetzungsschritte	Die Sensibilisierung und Verankerung der Klimawandelanpassung wird systematisch auf alle klimarelevanten Bereiche der Verwaltung ausgedehnt
		Für eine erfolgreiche Verankerung der Klimawandelanpassung, bedarf es einer starken Rückendeckung aus der Verwaltungsspitze. Hierfür kann zum Beispiel eine entsprechende Dienstanweisung aufgesetzt werden, in der die Berücksichtigung der Klimawandelanpassung in allen relevanten Bereichen als Pflicht eingeführt wird. Für die einzelnen Ämter ist hier die Umsetzung genau zu regeln. Hierfür kann zum Beispiel auf die in Baustein 3.5 etablierten Instrumente zurückgegriffen werden
		Die Einführung der Dienstanweisung sollte mit entsprechender Information der Bereiche und Schulungsangeboten für neue Mitarbeitende einhergehen
<i>ô</i> •ô	Praxisbeispiele	Begrünungspflicht und solare Nutzung durch "Ökologische Kriterien in der Bauleitplanung" in der Stadt Osnabrück (siehe Praxisbeispiel 14)

Dachbegrünungspflicht in Osnabrück





Seit 2008 gibt es in Osnabrück mit den vom Rat der Stadt beschlossenen "Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung" die Verpflichtung, Flachdächer und flach geneigte Dächer (<15°) ab 200 m² zu begrünen, sofern dem keine funktionalen Gründe entgegenstehen. Ausgenommen von dieser Festsetzung in Bebauungsplänen waren Dachflächen mit einer solarenergetischen Nutzung sowie Wohngebäude. Im Jahr 2018 wurden die "Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung" fortgeschrieben. Seitdem gelten die Vorgaben auch für Wohngebäude. Lediglich Nebengebäude und Garagen mit einer Fläche unter 50 m² sind ausgenommen. Da die Dachbegrünungen auch eine temporäre Regenwasserrückhaltung

ermöglichen soll, wird nun auch eine Substratmächtigkeit von mindestens 10 cm gefordert. Seit 2018 kann in stadtklimatisch belasteten Bereichen einer Dachbegrünung durch Ausschluss der solarenergetischen Alternative Vorrang eingeräumt werden. Eine Kombination von Gründach und Solaranlagen bleibt jedoch zulässig. Die stadtklimatisch belasten Bereiche ergeben sich aus der Stadtklimatischen Untersuchung 2017 und sind nicht auf das Stadtzentrum beschränkt.

Kontakt: Stadt Osnabrück Fachbereich Umwelt und Klimaschutz Hannoversche Straße 6-8 49084 Osnabrück

4.2 Systematisches Wirkungsmonitoring

	Ziel	Kennzahlen zur Erfassung der Wirkungen von Klimawandelanpassung werden jährlich systematisch erfasst
	Hürden	Wenig systematisches Wirkungsmonitoring Nur wenige (quantitative) Indikatoren vorhanden Zeitaufwand für Datenerfassung und -aufbereitung
	Umsetzungsschritte	Für alle klimarelevanten Bereiche werden Kennzahlen und Indikatoren definiert. Die Erhebung der Daten sollte nach Möglichkeit systematisch im laufenden Betrieb erfolgen. Einmal pro Jahr werden die Daten zur Auswertung an das Klimaanpassungsmanagement geschickt und dort ausgewertet. Diese Daten können die Grundlage für einen jährlichen Bericht bilden
		Falls in der Kommune bereits ein Energiemanagement eingeführt wurde, können die Kennzahlen für die eigenen Liegenschaften über ein ähnliches System erhoben werden
		Nach Möglichkeit sollten bestehende Monitoringsysteme in den Fachämtern genutzt und die Klimawandelanpassungskennzahlen hier eingefügt werden
<u>ô</u> ô	Praxisbeispiele	Pfaffenhofen – 500 Bäume im Stadtgebiet (siehe Praxisbeispiel 15)
	Weitere Informationen	Informationen zum Indikatorensystem der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS): <u>Umweltbundesamt (UBA)</u>
		Gómez et al. (2013): <u>Indikatoren für den Transformationsprozess klimaangepasste</u> <u>Landnutzung im Nordwesten</u> Mahrenholz, P. & Vetter, A. (2019): <u>Anpassung an den Klimawandel in deutschen</u> <u>Städten: Herausforderungen und Politikinstrumente</u>

PRAXISBEISPIEL 15

500 Bäume in Pfaffenhofen



Die Gemeinde Pfaffenhofen an der Ilm mit 26.000 Einwohner:innen hat sich zum Ziel gesetzt innerhalb von zehn Jahren 500 neue Bäume für maximal 1.000 Euro pro Baum im Stadtgebiet zu pflanzen. Die möglichen Standorte für Bäume wurden systematisch erhoben. Bei der Neupflanzung wurde auch die Anzahl der absterbenden Bäume in

den nächsten Jahren ein-kalkuliert. Die neuen Bäume mit den jeweiligen Kosten werden über eine Tabelle/GIS-Tool standortgenau erfasst und der aktuelle Stand einmal pro Jahr im Gemeinderat berichtet.

Um die Kosten niedrig zu halten, werden hierbei vor allem Standorte abseits der zentralen Bereiche der

Gemeinde genutzt (z.B. Schwimmbad, Festwiese, Alleen, etc.).

Kontakt: Mario Dietrich Teamleiter Stadtgrün Stadtverwaltung Hauptplatz 18 85276 Pfaffenhofen a. d. Ilm

4.3 Fort- und Weiterbildungsangebot ausbauen

	Ziel	Regelmäßige Sensibilisierung und Schulung aller Fachbereiche im Handlungsfeld Klimawandelanpassung, auch für beteiligte verwaltungsexterne Akteur:innen sind etabliert
	Hürden	Einbindung von Personen und Fachbereichen mit großen Vorbehalten Kostendeckung für Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen Einbindung von Personen in Leitungsfunktionen
	Umsetzungsschritte	Die in Phase drei eingeführten Fort- und Weiterbildungen zur Klimawandelanpassung sollten im zweiten Schritt auf alle Fachbereiche ausgedehnt werden. Hierfür ist die Überprüfung der getätigten Fortbildungen und eine Bestandsaufnahme möglicher "blinder Flecken" notwendig Im nächsten Schritt sollten die Hürden in den zusätzlich ins Fortbildungsprogramm aufgenommenen Fachbereichen analysiert und die Teilnahme an Fortbildungen auch in diesen Bereichen angeregt werden. Möglichkeiten hierfür sind eine direkte Ansprache der Mitarbeitenden, Gespräche mit dem oder der Vorgesetzten oder entsprechende Werbung/Einladung in den fehlenden Fachämtern
66	Praxisbeispiele	Bildungsmodule des Uniklinikums München im Rahmen der DAS: Maßnahmenplan für vollstätionäre Pflegeeinrichtungen zur Anpassung an den Klimawandel: <u>Hitzemaßnahmenplan Uniklinikum München</u> Fortbildung "Kommunales Klimaanpassungsmanagement" des Instituts für Fortbildung und Projektmanagement (ifpro)
	Weitere Informationen	Für weitere Informationen zu allgemeinen Fort- und Weiterbildungsinformationen, siehe Baustein 3.6 Schulung und Fortbildung Schoierer et al. (2019): Fortbildungsangebote zu Klimawandel, Hitze und Gesundheit für medizinische Fachangestellte und Pflegefachkräfte in der ambulanten Versorgung

4.4 Periodische Fortschreibung der konzeptionellen Grundlagen

	Ziel	Konzeptionelle Grundlagen (siehe Baustein 2.4) werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert
(3)	Transformationspotential	Genau wie bei der Erstellung der Grundlagen bietet auch die Fortschreibung die Möglichkeit für die Gestaltung von Anpassungsmaßnahmen mit trans- formativer Wirkung für die Kommune
	Hürden	Finanzierung der Fortschreibung
	Umsetzungsschritte	Um neue Daten und Erkenntnisse mit zu berücksichtigen und Umsetzungserfahrung in die weitere Planung einbringen zu können, sollten die konzeptionellen Grundlagen zur Arbeit der Kommune in der Klimawandelanpassung (siehe Baustein 2.4) in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben und aktualisiert werden. Die Aktualisierung der konzeptionellen Grundlagen sollte nach circa fünf bis acht Jahren erfolgen Bei der Fortschreibung sollten insbesondere Maßnahmen zur weiteführenden Verankerung von Klimawandelanpassung berücksichtigt werden
		Die Fortschreibung kann (wie die Erstellung) an ein externes Büro vergeben werden. Grundlage bilden die bestehenden Ausarbeitungen. Hierbei sollten insbesondere die klimatischen Rahmenbedingungen und die Planung von neuen Maßnahmen im Vordergrund stehen
<u>ô</u> ô	Praxisbeispiele	Noch keine
	Weitere Informationen	siehe Baustein 2.4 Konzeptionelle Grundlagen

Literatur- und Bildverzeichnis

BBSR (2023):

Laufende Stadtbeobachtung – Raumabgrenzungen

Online verfügbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raum-abgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp.html,

zuletzt eingesehen am: 27.06.2023

Bender, S.; Groth, M. (2022):

Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Synergien und Zielkonflikte im Rahmen kommunaler Konzepte und Strategien

Online verfügbar unter: https://www.climate-service-center.de/about/news and events/news/ 106520/index.php.de, zuletzt eingesehen am: 07.10.2023

Elrick-Barr, C. E.; Plummer, R.; Smith, T. F. (2022):

Third-generation adaptive capacity assessment for climate-resilient development

In Climate and Development, pp. 1–4, online verfügbar unter: https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/third-generation-adaptive-capacity-assessment-for-climate-resilie, zuletzt eingesehen am: 07.10.2023

Gómez, J. M.; Lang, C.; Wohlgemuth, V. (2013):

Indikatoren für den Transformationsprozess klimaangepasste Landnutzung im Nordwesten

In Gómez, J. M.; Lang, C.; Wohlgemuth, V. (Hg.): IT-gestütztes Ressourcen-und Energiemanagement. Konferenzband zu den 5. BUIS-Tagen 15. Tagung der Fachgruppe Betriebliche Umweltinformationssysteme der Gesellschaft für Informatik e.V. Berlin, S. 352-356. Online verfügbar unter: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-35030-6, zuletzt eingesehen am 07.10.2023

IPCC (2007):

Klimaänderung Synthesebericht

Online verfügbar unter: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/IPCC2007-SYR-german.pdf, zuletzt eingesehen am: 09.08.2023

Iturriza, M.; Labaka, L.; Ormazabal, M.; Borges, M. (2020):

Awareness-development in the context of climate change resilience

In: Urban Climate, Volume 32, 2020. Online verfügbar unter: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212095519300392, zuletzt eingesehen am: 27.06.2023

LUBW (2020):

Wie kommt der Klimawandel bei Kommunen an? Ergebnisse einer Umfrage

Online verfügbar unter https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10025, zuletzt eingesehen am: 09.08.2023

Mahrenholz P.; Vetter, A. (2019):

Anpassung an den Klimawandel in deutschen Städten: Herausforderungen und Politikinstrumente

In: Lozán J. L. S.-W. Breckle, H. Grassl, W. Kuttler & A. Matzarakis (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Städte. 221-226. Online verfügbar unter: www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de, zuletzt eingesehen am 07.10.2023

Schoierer, J.; Mertes, H.; Wershofen, B.; Böse-O Reilly, S. (2019):

Fortbildungsangebote zu Klimawandel, Hitze und Gesundheit für medizinische Fachangestellte und Pflegefachkräfte in der ambulanten Versorgung

Bundesgesundheitsblatt 62, 620–628. Online verfügbar unter: https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-019-02942-w, zuletzt eingesehen am 07.10.2023

Umweltbundesamt (2023):

Glossar

Online verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/service/glossary/r, zuletzt eingesehen am: 07.10.2023

Bildnachweise:

- @ Projekt LoKlim, eigenes Foto (Seite 15)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 22)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 23)
- @ Adobe Stock von bluedesign (Seite 26)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 28)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 29)
- @ Klima Plus von Stefanie Lorenz (Seite 32, oben)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 32, unten)
- @ Adobe Stock von mpix-foto (Seite 34)
- @ Adobe Stock von Infini Craft (Seite 35)
- @ Projekt LoKlim, eigenes Foto (Seite 38)
- @ Klima Plus von Bastian Paas (Seite 39)
- @ Projekt LoKlim, eigenes Foto (Seite 41)
- @ Jakob GmbH, Visualisierung eines Platzes in Solothurn (Seite 43)
- @ Adobe Stock von guentermanaus (Seite 45)