

Gemeinde Jossgrund

Charakterisierung und Lage

Die Gemeinde Jossgrund liegt südlich im mittleren Teil des MKK.

Die naturräumliche Lage und das hohe Kaltluftgeschehen sorgen für klimatische Gunsträume.

Größe in km²: 50,69

Einwohnerzahl Ende 2022: 3.453

Ortsteile: Burgjoß, Lettgenbrunn, Oberndorf, Pfaffenhausen

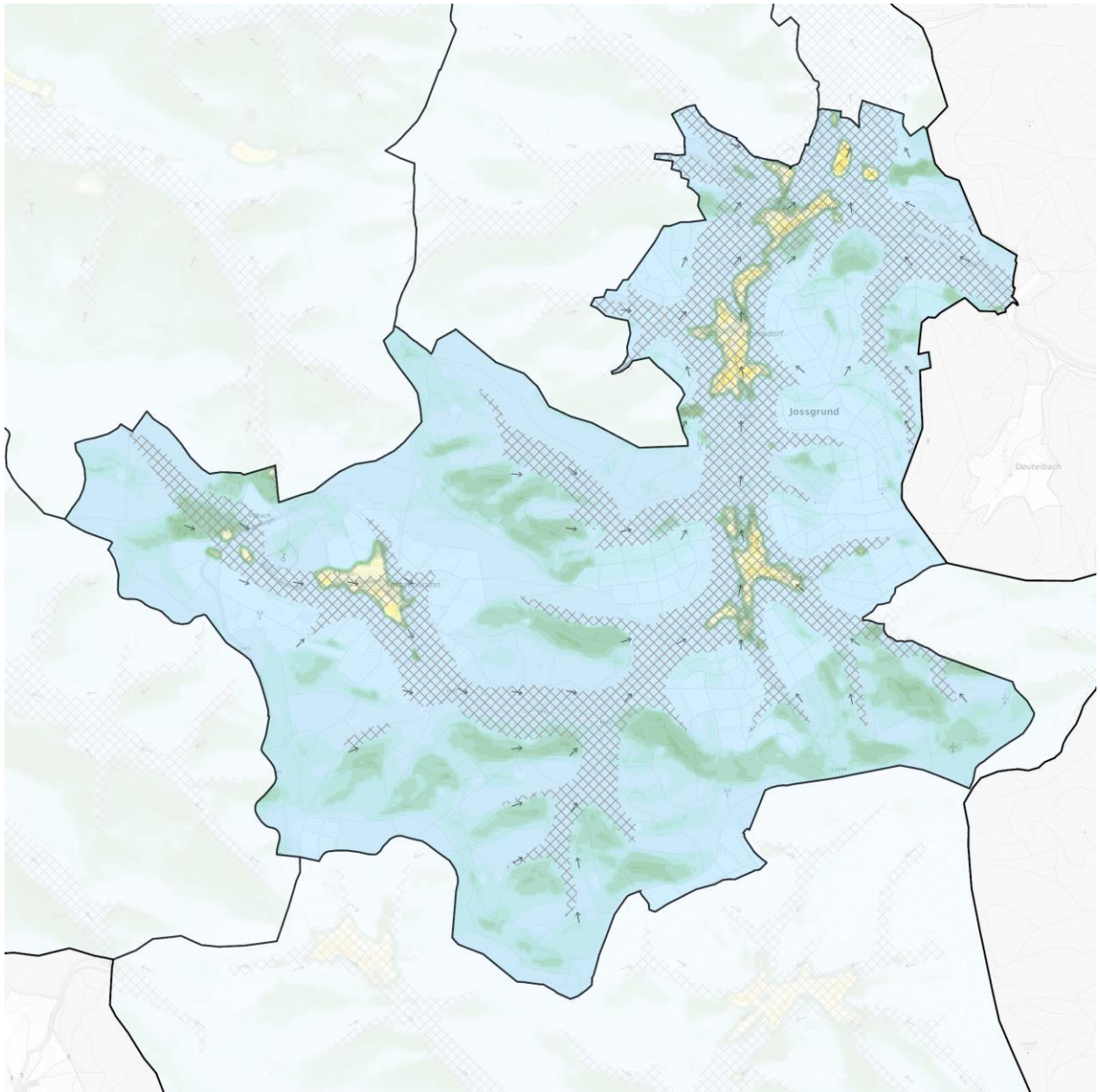


Abbildung 36: Klimaanalysekarte Jossgrund, Übersicht (Original in hoher Qualität im Din A3-Format im Anhang).

Klimatope (thermische und dynamische Komponente):		
Kategorie	Name	Beschreibung
+ Klimatologische Wertigkeit	Hohes Abkühlungspotenzial	Hauptsächlich Kalt- und Frischluftentstehung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Freilandklima . Hochaktive, vor allem kaltluft- und/oder frischluftproduzierende Flächen im Außenbereich. Größtenteils mit geringer Rauigkeit und/oder entsprechender Hangneigung.
	Mittleres Abkühlungspotenzial	Hauptsächlich Frischluftentstehung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Waldklima . Hochrelevante Flächen für Frischluft- und Kaltluftentstehung, hauptsächlich mit dichten Baumbestand.
	Abkühlungspotenzial	Misch- und Übergangsklimate Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Vorstadtklima . Flächen mit hohem Vegetationsanteil, die zur Abmilderung von Wärmeinseln beitragen.
	Geringe Überwärmung	Schwache ausgeprägte Wärmeinsel Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadttrandklima . Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen, größtenteils ausreichende Belüftung.
	Moderate Überwärmung	Ausgeprägte Wärmeinseln Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadtklima . Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen. Durch Barrieren entstehen Belüftungsdefizite.
	Starke Überwärmung	Ausgeprägte Wärmeinseln mit hoher Belastung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Innenstadtklima . Stark verdichtete Innenstadtbereiche/City, Industrie- und Gewerbeflächen mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung.
Wärmebelastung / heat load		
Hervorhebung dynamische Komponente:		
Kategorie	Name	Beschreibung
	Kaltluftbahn	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem. Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Die bodennahen Kaltluftabflüsse werden durch Temperatur- und Dichteunterschiede initiiert.
	Kaltluftabflussrichtung	Die Ausrichtung des Pfeilsymbols entspricht der Abflussrichtung der bodennahen Kaltluft.

Abbildung 37: Legende der Klimaanalysekarte MKK 2024.

Aussagen der KAK

Durch das geringe Bauvolumen und der Lage im ländlichen Raum mit großzügigen Ausgleichsflächen ist die Gefährdung der Gemeinde hinsichtlich Überwärmung auf geringem Niveau. Die besiedelten Bereiche sind dem Klimatop „geringe Überwärmung“ oder „Abkühlungspotenzial“ zuzuordnen. Kaltluft kann hier problemlos alle Bereiche abkühlen. Flörsbachtal ist somit als klimatisch wenig beeinträchtigt zu bezeichnen.

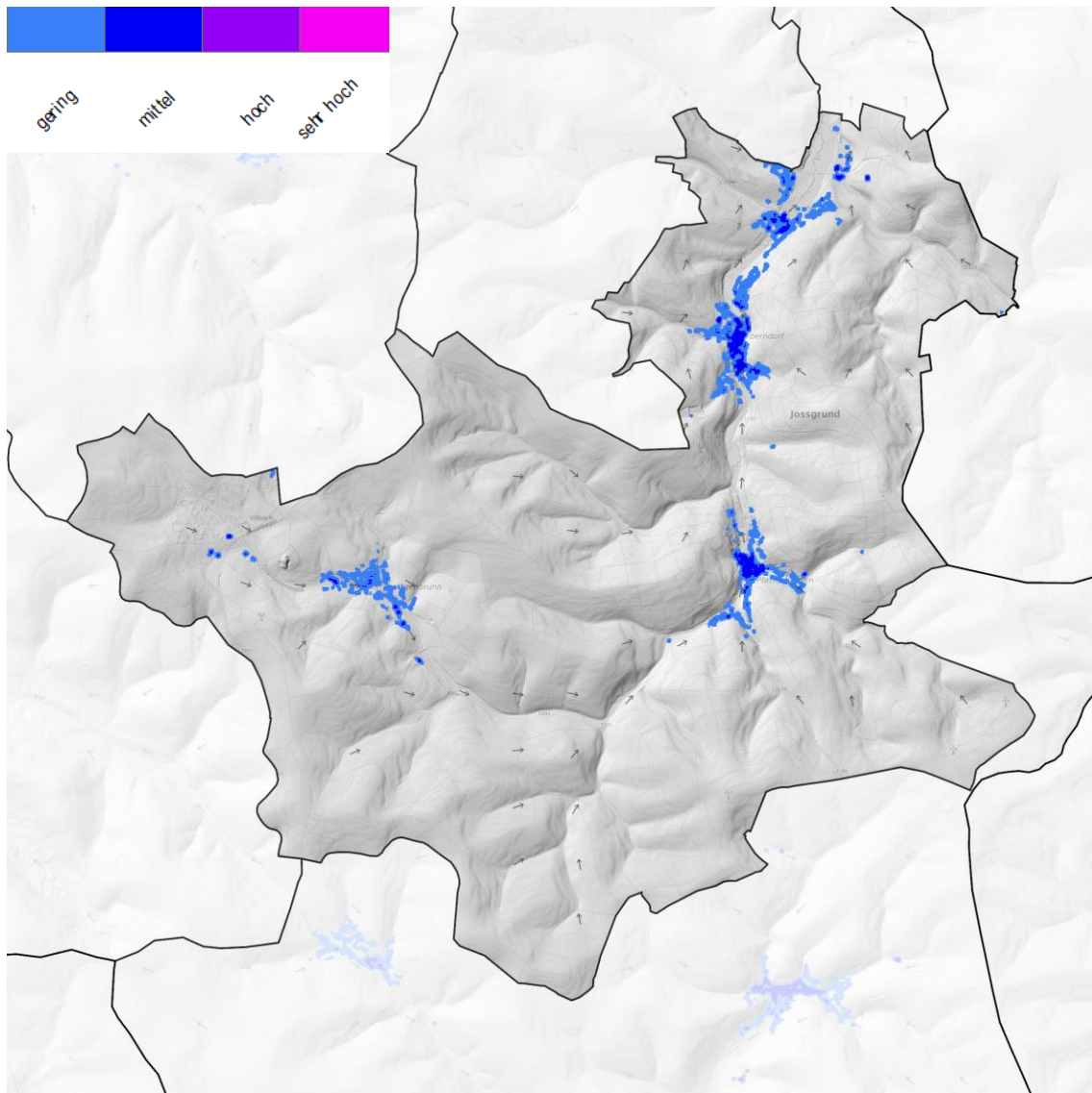


Abbildung 38: Relief (Schattierungen) und Gebäudevolumen (blau bis pink) Jossgrund, Übersicht ohne Maßstab.

Aussagen zu den Themen Relief und Gebäudevolumen

Zu erkennen sind das Relief und die daraus folgenden nächtlichen Kaltluftabflussrichtungen (Pfeile). Außerdem ist die räumliche Verteilung des Gebäudevolumens dargestellt. Daraus lässt sich schließen, wo ein hoher Anteil Gebäudemasse pro Fläche besteht, was auf Wärmespeicherung und Barrierewirkung schließen lässt. Kaltluft kann an dunkelblau und vor allem violett bis pink gefärbten Bereichen nur schwer in die bebauten Gebiete eindringen und diese abkühlen. Gleichzeitig führen solch verdichteten Orte zu erhöhter Wärmespeicherung und verhindern aufgrund ihres Volumens den raschen Abzug von Wärme. Weniger betroffen sind Bereiche, die nur heller blau gefärbt sind.

Die Kaltluft fließt von West nach Ost über Lettgenbrunn entlang der Kreisstraße 891 und weiter nach Norden über Pfaffenhausen, Oberndorf und Burgjoß mit einer hohen Mächtigkeit und entsprechend hoher Wirksamkeit für die nächtliche Abkühlung in besiedelten Bereichen.

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

4.2.10. Gemeinde Jossgrund

4.2.10.1. Betroffenheitsanalyse

Kommune:	Gemeinde Jossgrund
Größe in km²:	50,69
Einwohnerzahl Ende 2022:	3.453
Ortsteile:	Burgjoß, Lettgenbrunn, Oberndorf, Pfaffenhausen

Klimafolgen (akut und langfristig)

- Dürre (akut)
- Hitze (akut)
- Starkregen (akut)
- Temperaturanstieg (langfristig)
- Zunahme Extreme (langfristig)

Die Gemeinde Jossgrund und deren Bewohnerinnen und Bewohner werden vor allem durch die Klimawandelfolgen Hitze und Starkregen betroffen sein. Außerdem werden der langfristige Temperaturanstieg und eine Zunahme von Wetterextremen für die Planung eine Herausforderung sein.

Durch das geringe Bauvolumen und der Lage im ländlichen Raum mit großzügigen Ausgleichsflächen ist die Gefährdung der Gemeinde hinsichtlich Hitze auf geringem Niveau.

Fließpfade

Zu sehen sind die potenziellen Fließpfade (blau) ab einem Einzugsgebiet von 5 ha in der Gemeinde Jossgrund. Die Fließrichtung erfolgt hangabwärts. Schlussfolgern lassen sich so mögliche Abflussbereiche bei Starkregen (z.B. Straßen, Bachläufe) oder ob landwirtschaftliche Flächen mit Hangneigung zu Überschwemmungen in Siedlungsbereichen führen können. Dies ist in angrenzenden Bereichen von Fließgewässern, sowie in den dargestellten

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

Fließpfaden der Kommune möglich.

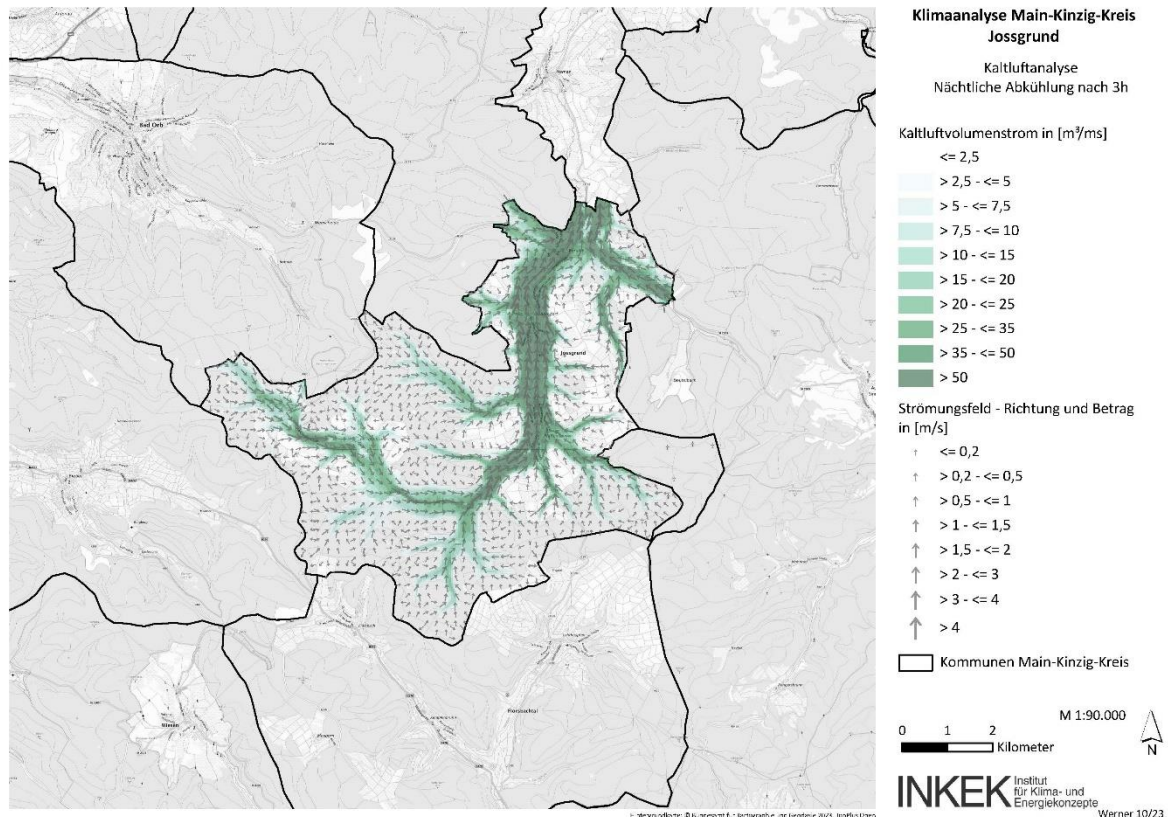


Abbildung 65: Fließpfadkarte Jossgrund (Quelle: INKEK, 2024) (Original im DIN A4-Format im Anhang)

Maßnahmen Mesoklima

- Optimierung und regelmäßige Wartung des Kanalsystems in den relevanten Bereichen
- Vorkehrung im Außenbereich durch Mulden und Senken für eine Abflussverzögerung im Fließpfadeinzugsbereich
- Objektschutz für akute Situationen und Entsiegelung und Versickerungsoptionen für die Planung.

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

Nächtliche Kaltluft

Dargestellt ist die nächtliche Kaltluft nach 3 Stunden in Bodennähe (grün). Dabei bewegt sich die Kaltluft stets hangabwärts. Sie fließt von West nach Ost über Lettgenbrunn entlang der Kreisstraße 891 und weiter nach Norden über Pfaffenhausen, Oberndorf und Burgjoß mit einer hohen Mächtigkeit (dunkelgrün). Dies bedeutet eine hohe Wirksamkeit für die nächtliche Abkühlung in diesen Bereichen.

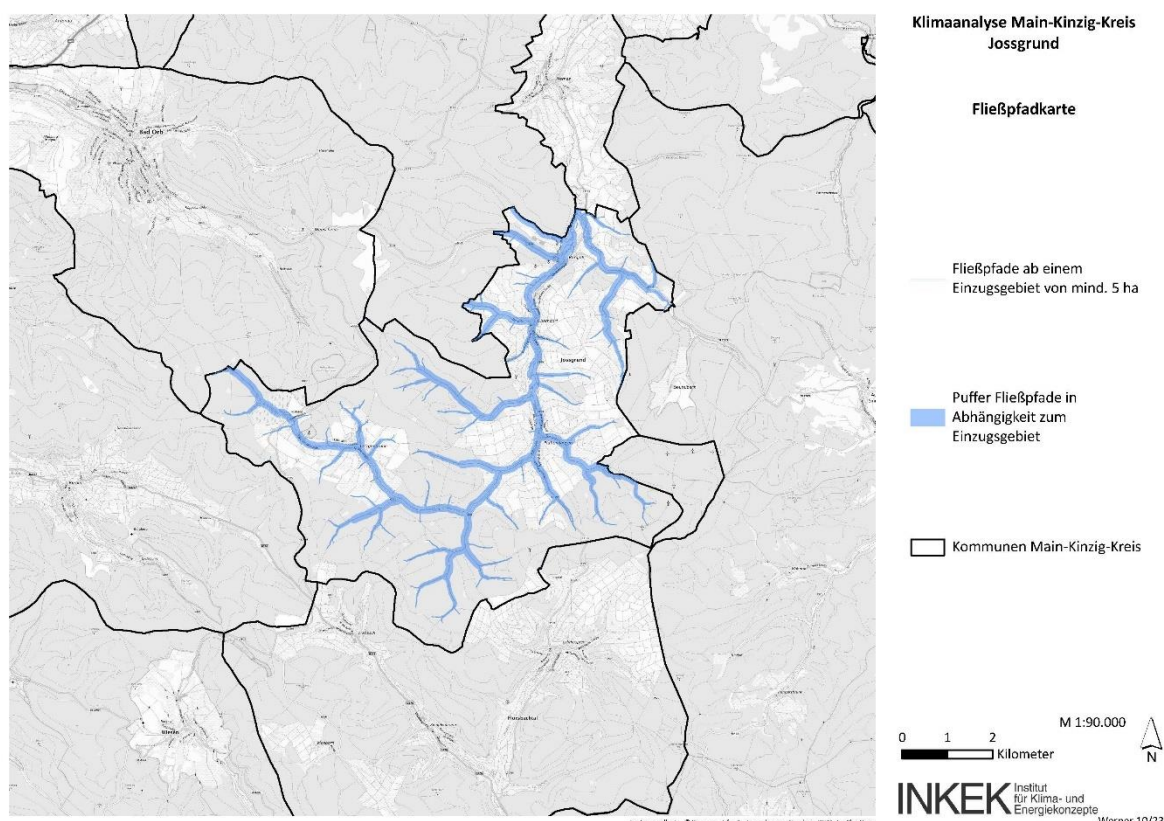


Abbildung 66: Nächtliche Kaltluft Karte Jossgrund (Quelle: INKEK, 2024) (Original im DIN A4-Format im Anhang)

Maßnahmen

- Kaltluftbahn in zukünftige B-Planung, Bebauung einplanen
- Ausrichtung Gebäude, Straßen beachten.

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

Flächenversiegelung

Die Versiegelung des Bodens zeigt die Bebauung sowie Straßen/Plätze prozentual an. Sie ist in den meisten Teilen Jossgrunds gering (grün).

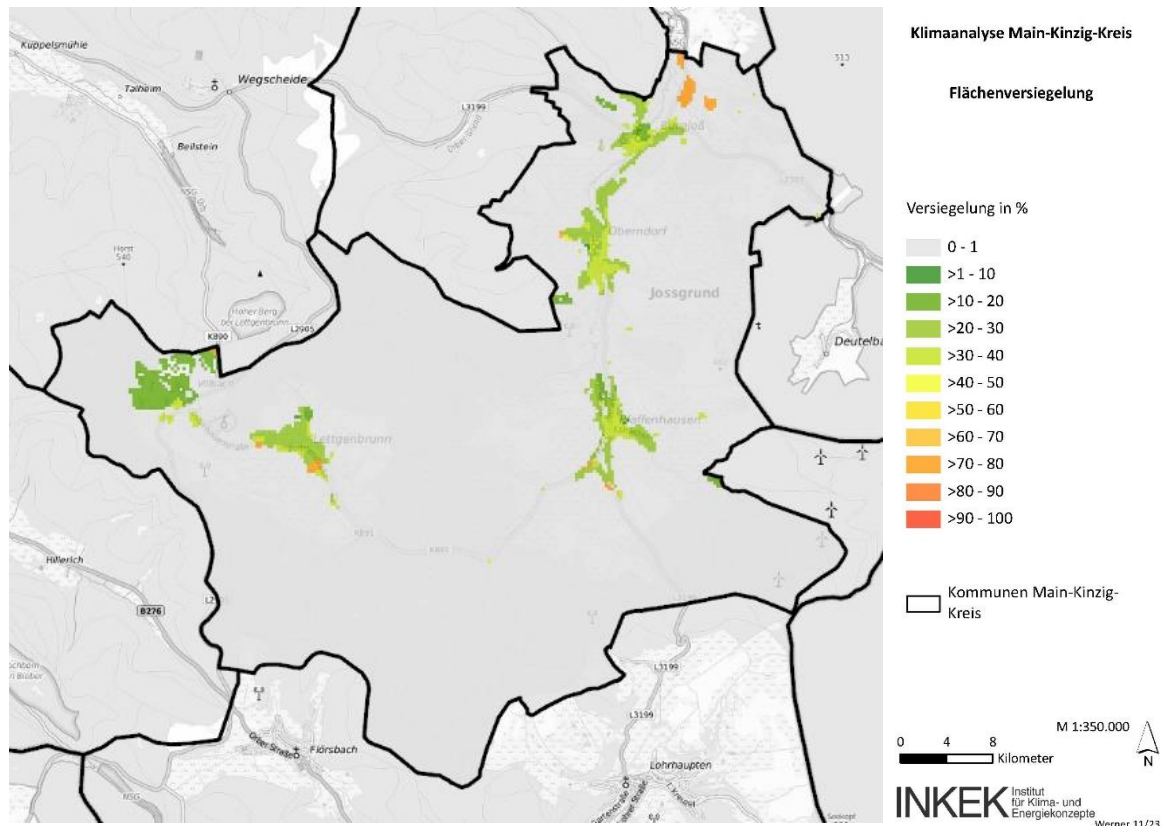


Abbildung 67: Flächenversiegelungskarte Jossgrund (Quelle: INKEK, 2024) (Original im DIN A4 - Format im Anhang)

Maßnahmen Mesoklima

- Bei zukünftigen Planungen auf flächenverbrauch und versickerungsfähige Materialien achten.

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

4.2.10.2. Hotspot-Analyse

Keine Hotspots in der Kommune Jossgrund bzw. Orte mit geringem Handlungsbedarf zur Klimaanpassung (allgemeine Maßnahmen Mesoklima unter 4.2.10.1 beachten).

4.2.10.3. Maßnahmenkatalog Jossgrund

Maßnahmenplan – Klimaanpassungskonzept Main-Kinzig-Kreis Maßnahmen – Gemeinde Jossgrund		Kostenrahmen gering € mittel €€ hoch €€€	Umsetzung kurzfristig mittelfristig langfristig	zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten <i>Hinweis: Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten</i>	Priorität 1 = hoch 2 = mittel 3 = gering	Naturbasierte Anpassung
Planen und Regulieren						
K.P01	Klimaangepasste Straßen – und Freiraumplanung (Planung und Gestaltung)	€€	langfristig	Klimarichtlinie Hessen, Natürlicher Klimaschutz in Kommunen	2	x
K.P02	Schaffung von Förderprogrammen für Privatpersonen zur (finanziellen) Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen (bspw. Dach – und Fassadenbegrünung in Kombination mit PV, Zisternen)	€€	mittelfristig	Klimarichtlinie Hessen	1	
K.P04	Kommunale Gestaltungssatzung zur Klimaanpassung (bspw. Zisternensatzung, Baumschutzsatzung)	€	kurzfristig		3	
Grüne Infrastruktur						
K.G02	Entsiegelung und klimaangepasste Begrünung	€€€	mittelfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen, Klimarichtlinie Hessen, KoMoNa	1	x
K.G03	Biodiversität in der Stadt fördern (z.B. durch insekten – und kleintierfreundliche Blühflächen, Blühstreifen, etc.)	€	mittelfristig	Bundesprogramm Biologische Vielfalt, Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen	2	x
K.G04	Technische Verschattung im öffentlichen Raum	€€	kurzfristig	Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen , Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	1	
K.G05	Natürliche Verschattung im öffentlichen Raum	€€	mittelfristig	Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen, Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, Klimarichtlinie Hessen	1	x
K.G07	Gemeindlicher Baumbestand erhalten und klimaangepasst weiterentwickeln	€€	mittelfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen	2	x



Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

Wasser						
K.W01	Klimaangepasstes Wassermanagement inkl. Monitoring	€€€	kurzfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	2	
K.W02	Hochwasserschutz und klimaangepasste Gewässerrenaturierung	€€	mittelfristig	Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz, KoMoNa	1	x
K.W03	Kommunales Starkregenrisikomanagement	€€	kurzfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	1	
K.W06	Natürlicher Wasserrückhalt	€€€	mittelfristig	Natürlicher Klimaschutz in ländlichen Kommunen (ANK-LK) , Klimarichtlinie Hessen	2	x
K.W07	Technischer Wasserrückhalt und Regenwasserspeicher	€€	mittelfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels , Klimarichtlinie Hessen	2	
K.W10	Aufbau eines digitalen Monitoringsystems im Wassermanagement inkl. der notwendigen Beschaffung und Installation sowie regelmäßiger Wartung von Klimasensoren	€€	kurzfristig	Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft – Wasserversorgung der Zukunft	3	
K.W11	Vernetzung in der Trinkwasserversorgung	€€€	langfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels , Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)	3	
K.W12	Förderung der interkommunalen Wasserversorgung	€€	kurzfristig	Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft	3	
Liegenschaften und Infrastruktur						
K.L01	Schutz kritischer Infrastrukturen vor Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Starkregen, Hochwasser, Hitzewellen	€€	kurzfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels , Klimaschutzrichtlinie Hessen	2	
Menschliche Gesundheit						
K.M02	Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum	€€	kurzfristig	Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen, Klimarichtlinie Hessen	3	
K.M04	Erhalt und Ausbau kühler Orte	€	kurzfristig	Klimarichtlinie Hessen, Natürlicher Klimaschutz in Kommunen	3	x
Verwaltung und Öffentlichkeitsarbeit						
K.V03	Einstellung von Personal zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen (Klimaanpassungsmanagement, KAM)	€€	kurzfristig	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	1	
K.V05	Smart gegen den Klimawandel – Digitalisierungsvorhaben in der Klimaanpassung	€€€	langfristig	Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft, Förderprogramm go-digital, EFRE –Förderrichtlinie 21+	2	

Abbildung 68: Maßnahmenkatalog Kommune Jossgrund (Quelle: ProjektStadt, 2024)

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.P01 – Klimaangepasste Straßen- und Freiraumplanung (Planung und Gestaltung)

Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene kommunale Betriebe, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Grünflächenamt)

Priorität

gering | mittel | **hoch**

Zielgruppe

Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Der Klimawandel wirkt sich immer stärker auf Freiräume und Straßen aus. Extreme Wetterereignisse stellen uns vor neue Herausforderungen, insbesondere im Hinblick auf Hitzestress und Hitzebelastung. Eine entscheidende Maßnahme ist die frühzeitige Berücksichtigung des Klimawandels bei der Planung und Gestaltung von Straßen und Freiräumen.

Helle Bodenbeläge und Fassaden reflektieren das Sonnenlicht und tragen so zur Reduzierung der Aufheizung bei (Albedo-Effekt). Außerdem sollten wassergebundene Wegedecken vorgesehen werden. Darüber hinaus ist es wichtig, versiegelte Flächen zu reduzieren und mehr Grünflächen anzulegen. Die Begrünung von Straßenzügen dient nicht nur der Ästhetik, sondern spendet auch Schatten und trägt zur Abkühlung der Umgebung bei.

Auch das Zusammenspiel von grüner und blauer Infrastruktur spielt eine wichtige Rolle. Die Integration von Wasserflächen in den städtischen Raum ermöglicht nicht nur die Speicherung von Wasser, sondern fördert auch die Verdunstung und trägt somit zur Abkühlung bei. Die Schaffung von Mulden und anderen wasserspeichernden Elementen ist ein weiterer Schritt, um die Auswirkungen des Klimawandels abzumildern.

Handlungsschritte



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | **langfristig**



Kostenrahmen

<10.000 € | mittel | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch

Ausgangslage & Ziele

Steigende Anforderungen an die Gestaltung von Straßen und Freiräumen durch die Folgen des Klimawandels

- Schaffung resilienter und grüner Staßenzüge und Freiräume mit klimaangepasster Gestaltung



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Anzahl der erfolgreich umgesetzten Projekte, Senkung der Temperaturen im Straßenraum



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimarichtlinie Hessen, Natürlicher Klimaschutz in Kommunen

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit

Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P02, K.P04, K.G02 – K.G05, K.G07, K.W01 – K.W02, K.W06 – K.W07, K.M02, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.P02 – Schaffung von Förderprogrammen für Private zur (finanziellen) Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen



Akteure

Kommunalverwaltung



Priorität

gering | **mittel** | hoch



Zielgruppe

Grundstücksbesitzer

Kurzbeschreibung

Die Begrünung in den Kommunen wird als Instrument der Klimafolgenanpassung in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Wegen seiner vielfältigen Funktionen spielt Stadtgrün eine wichtige Rolle für eine nachhaltige kommunale Entwicklungspolitik. Um Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit in den Kommunen sicherzustellen, stellt die Hitzevorsorge ein wichtiges Element der klimagerechten Stadt- und Gemeindeentwicklung dar. Grünstrukturen, sowohl kommunale als auch private, erfüllen zahlreiche positive Funktionen wie die Aufwertung des Stadtbildes, die Reduzierung von Hitze infolge von Verdunstungskühlung, Förderung der Biodiversität und als Schattenspende, Bindung von CO₂, Luftschadstoffen und Feinstaub und Vernetzung von Biotopen. Insbesondere in stark versiegelten Bereichen und zentralen Plätzen werden im Vergleich zum Umland und weniger stark überbauten Bereichen deutlich höhere Temperaturen gemessen. Ein großes Begrünungs- und Entsiegelungspotential besteht häufig neben kommunalen Flächen insbesondere im Privatbereich.

Ziel der Maßnahme ist es, privaten Grundstückbesitzern finanzielle Anreize für Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen zu bieten und um private Klimaanpassungsmaßnahmen zu befördern. Als Grundlage zur Maßnahmenumsetzung sollte eine Förderrichtlinie verfasst werden, in der z. B. Förderbedingungen, Zuschusshöhe und Fördergegenstände definiert werden. Fördergegenstände können beispielsweise Entsiegelungsmaßnahmen, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünungen in Kombination mit Photovoltaik oder der Bau von Zisternen sein. Auch der Einbau von Regenwasserversickerungsanlagen, die Anlage naturnaher Gärten können Fördergegenstände eines kommunalen Anreizprogramms sein.

Handlungsschritte

Kommunale
Beschlussfassung

Erstellung einer
Förderrichtlinie

Bewerbung des
Förderprogramms

Begleitung der
Maßnahmen und Monitoring



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Auf privaten Flächen gibt es viel Potenzial bei der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen können diese nicht ausgeschöpft werden.

- Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen auf privaten Flächen
- Sensibilisierung von Privaten zum Thema Klimaanpassung



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Verbesserung des Mikroklimas, Erhöhung der biologischen Vielfalt



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimarichtlinie Hessen, Städtebauförderung

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.P04 – Kommunale Gestaltungssatzung zur Klimaanpassung (bspw. Zisternen, Baumschutz)

Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene kommunale Betriebe, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Stadtplanungsamt)

Priorität

gering | **mittel** | hoch

Zielgruppe

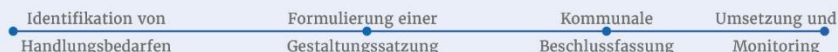
Grundstücksbesitzer

Kurzbeschreibung

Die kommunale Planung nimmt bei der Steuerung und Bewältigung der Anpassung an Klimafolgen eine zentrale Rolle ein. Dabei existieren nicht nur Steuerungsinstrumente für Neubaugebiete, um den Klimawandel in der Planung zu berücksichtigen und Siedlungen sowie Quartiere ganzheitlich zu entwickeln. Auch für Bestandsgebiete und Areale, für die in älteren Bebauungsplänen keine ausreichenden Aussagen oder Festsetzungen zur Klimaanpassung getroffen wurden, kann mithilfe von Gestaltungssatzungen auf die klimaangepasste Gestaltung der Grundstücke eingewirkt werden. Eine Gestaltungssatzung regelt die äußere Gestaltung baulicher Anlagen und dient der Festlegung einer klimaangepassten Gestaltung. Kommunale Gestaltungssatzungen können somit ein geeignetes Steuerungsinstrument darstellen, um verbindliche Klimaanpassungsmaßnahmen, bspw. die Verwendung von Rigolen bei Neubauten, für einzelne Stadt- oder Ortsteile oder die gesamte Kommune festzulegen.

Grundlegend für die Erarbeitung einer Gestaltungssatzung sind die Identifikation kommunaler Herausforderungen zur Klimaanpassung und Nennung von geeigneten Klimaanpassungsmaßnahmen. Beispiele für mögliche Satzungen zur Klimaanpassung sind Freiflächengestaltungssatzungen, Baumschutzsatzungen, Niederschlagswasser- oder Entwässerungssatzungen. Handlungsleitfäden für die Ausgestaltung kommunaler Gestaltungssatzungen bietet das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Darüber hinaus können auch kommunale Pflegesatzungen für Wegränder und kommunale Grünflächen erlassen werden.

Handlungsschritte



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | mittel | hoch



Ausgangslage & Ziele

Auswirkungen des Klimawandels stellen große Herausforderungen für die Raumplanung dar und erhöhen den Handlungsdruck auf Kommunen. Klimaanpassungsmaßnahmen sind mit den ihnen zur Verfügung stehenden Instrumenten festzusetzen

- Steuerung von privaten Klimaanpassungsmaßnahmen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Beschluss der kommunalen Gestaltungssatzung, Erhöhung der Biodiversität, Entlastung von Abwasseranlagen



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

–

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit

+ Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.P01, K.G07, K.W06

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.G02 – Entsiegelung und klimaangepasste Begrünung



Akteure

Grünflächenamt, Stadtplanungsamt



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Die Versiegelung von Böden unterbricht die natürlichen Kreisläufe und beeinträchtigt die Bodenqualität. Die normale Versickerung von Niederschlägen wird durch einen hohen Versiegelungsgrad behindert und beeinträchtigt so die Grundwasserbildung. Durch die Entfernung von Beton, Asphalt oder Pflaster und den Rückbau von Bodenverdichtungen kann eine Flächenentsiegelung realisiert werden. Durch Entsiegelungsmaßnahmen wird die Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen unterstützt, die Biodiversität gefördert, der Grundwasservorrat reguliert und die Kanalisation entlastet.

Die Entsiegelung auf kommunalen Liegenschaften ist eine äußerst wirksame Maßnahme zur Verbesserung des Wasserhaushalts und des Abflussverhaltens. Des weiteren kann der Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen, wie beispielsweise Rasengittersteinen, wassergebundener Decke, Schotterrasen, Steinteppichen oder wasserdurchlässigen Pflaster zu einer erheblichen Verbesserung des Wasserhaushalts führen. Vor Maßnahmenbeginn, beispielsweise bei Dach- und Fassadenbegrünungen, ist die Prüfung des örtlichen Gegebenheiten notwendig. Im Zuge der Maßnahmenumsetzung sind zudem die Erstellung eines naturnahen Grünflächenpflegekonzepts sowie die Anschaffung von insektenschonender technischer Ausstattung realisierbar.

Bei der Begrünung ist die Auswahl klimaangepasster Pflanzenarten entscheidend für die Schaffung widerstandsfähiger Grünflächen. Die ausgewählten Pflanzen sollten sowohl extreme Trockenheit als auch Starkregen standhalten können. Es empfiehlt sich, standortangepasste Bepflanzungen vorzunehmen. Die Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen liegen zwischen ca. 50 – 200 €/m² und können je nach Bestandsmaterial, Flächenbefestigung und gewählten Oberboden sowie Begrünung variieren. Die Kosten für ein extensives Gründach liegen zwischen 45 – 70 €/m², bei der bodengebundenen Fassadenbegrünung ist mit Kosten zwischen 15 – 50 €/m² zu rechnen.

Handlungsschritte

Bestands-
aufnahme

Entsiegelung und
Bodenlockerung

Pflanzung von klima-
angepassten Pflanzen

Pflege und
Monitoring



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | mittel | **hoch**



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Verringerung der versiegelten Flächen, Verringerung des Oberflächenabflusses, Erhöhung der Biodiversität

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Ausgangslage & Ziele

Unterbrechung von natürlichen Kreisläufen, keine Versickerung von Niederschlägen möglich

- Verbesserung der Boden- und Wasserqualität sowie des Mikroklimas
- Grundwasserneubildung, Förderung des Grundwasserhaushalts



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Natürlicher Klimaschutz in Kommunen, Klimarichtlinie Hessen, KoMoNa



Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01, K.G03, K.G05, K.G07, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.G03 – Biodiversität in der Gemeinde fördern (z.B. durch insekten- und kleintierfreundliche Blühflächen, Blühstreifen, etc.)



Akteure

Kommunalverwaltung, Grünflächenamt



Priorität

gering | **mittel** | hoch



Zielgruppe

Bevölkerung, Naturschutzorganisationen

Kurzbeschreibung

Der Erhalt der Biodiversität ist eine wesentliche Voraussetzung für Erfolge im Klimaschutz und in der Klimaanpassung. Eine hohe biologische Vielfalt steigert die Wahrscheinlichkeit, dass auch unter veränderten Klimabedingungen genügend Arten geeignete Lebensbedingungen vorfinden. Gesunde Ökosysteme sind widerstandsfähiger gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels. Sie speichern große Mengen an Treibhausgasen und mildern die Folgen extremer Wetterereignisse.

Um die Biodiversität zu fördern, müssen Grünflächen erhalten, aufgewertet und vernetzt sowie die Lebensräume für Tiere und Pflanzen optimiert werden. Eine höhere Komplexität und bessere Vernetzung dieser Elemente in den Siedlungsgebieten, den landwirtschaftlichen Flächen und im Gemeindewald führen zu einer größeren Vielfalt an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Bestehende städtische Grünflächen sollen im Hinblick auf Biodiversität aufgewertet werden. Durch Maßnahmen wie die Anlage von Blühstreifen und Straßenbegleitgrün sowie die Verwendung möglichst heimischer und klimaangepasster Arten kann die Artenvielfalt in versiegelten Bereichen gefördert werden. Eine standortgerechte Bepflanzung und naturnahe Pflege sind entscheidend, um die ökologische Funktionsfähigkeit zu maximieren und die Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel zu stärken. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Initiative ist das Projekt „Main.Kinzig.Blüht.Netz“. Es wertet Grünflächen ökologisch auf und fördert die Biodiversität in Kommunen im Main-Kinzig-Kreis.

Die Anlage von Blühstreifen kann je nach verwendetem Saatgut zwischen 150 und 250 € pro Hektar kosten. Im Projektverlauf können weitere Kosten, beispielsweise für Entsiegelungsmaßnahmen, entstehen.

Handlungsschritte

Ermittlung von
Potenzialflächen

Netzwerkarbeit
mit Flächeneigentümern

Maßnahmenplanung
und -durchführung

Überwachung
und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Biodiversitätsverlust durch die Folgen des Klimawandels sowie durch eine hohe Fragmentierung von Landschaft

- Steigerung der Artenvielfalt
- Förderung der Anpassungsfähigkeit von Grünräumen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Erhalt und Steigerung von Biodiversität, Vernetzung mit lokalen Akteuren



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Bundesprogramm Biologische Vielfalt, Natürlicher Klimaschutz in Kommunen

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01, K.G02, K.G05, K.G07, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.Go4 – Technische Verschattung im öffentlichen Raum



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Stadtplanungsamt, Liegenschaftsamt)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Versiegelte Flächen heizen sich durch direkte Sonneneinstrahlung enorm auf. Die Verschattung dieser Flächen ist ein wichtiges Instrument, den komfortablen Aufenthalt im öffentlichen Raum zu ermöglichen. Betroffen sind unterschiedliche Orte wie Bushaltestellen, Wartebereiche und Spielflächen von Schulen und Kindergärten, aber auch öffentliche Plätze wie Rathaus- und Kirchplätze. Viele dieser Orte werden durch besonders sensible Bevölkerungsgruppen wie Kinder, ältere und kranke Menschen genutzt. Angesichts des Klimawandels sind Maßnahmen zum Hitzeschutz entscheidend, um die Lebensqualität in stark versiegelten Gebieten zu erhalten. Es gibt zwei Hauptarten von Verschattungsmaßnahmen, die dazu beitragen, die Hitze in verdichteten Gebieten zu reduzieren und die Temperaturen in Gebäuden zu senken: technische und natürliche Verschattung. Technische Verschattungsmaßnahmen umfassen die Verwendung von starren oder beweglichen Sonnenschutzvorrichtungen aus verschiedenen Materialien, wie beispielsweise Sonnensegeln, Schirmen oder Pergolas, aber auch PV-Module. Beide Arten von Verschattungsmaßnahmen spielen eine wichtige Rolle bei der Bewältigung der zunehmenden Hitzebelastung in den Kommunen. Indem sie die Erwärmung von Gebäuden oder versiegelter Oberflächen reduzieren und Schatten spenden, tragen sie dazu bei, das Mikroklima zu verbessern und somit die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern und ihre Gesundheit zu schützen. Die Oberflächentemperaturen können durch technische Verschattungsvarianten bis zu 15°C geringer sein. Die Sachkosten hängen von der Art der technischen Verschattung ab und können je nach Größe zwischen 10.000 – 20.000 € betragen.

Handlungsschritte

Identifikation von Orten mit Aufwertungspotenzial

Ausschreibung und Vergabe

Durchführung der Baumaßnahme

Abnahme der Maßnahme



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Erwärmung von stark versiegelten Plätzen und Straßen mit geringen Grünanteil.

- Reduzierung der Erwärmung von öffentlichen Orten und von Hitzestress



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Abkühlung, Reduzierung der Sonneneinstrahlung und der Oberflächentemperatur



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen, Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandel

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.P01, K.Go5, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.Go5 – Natürliche Verschattung im öffentlichen Raum



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Liegenschaftsamt, Grünflächenamt)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Versiegelte Flächen heizen sich durch direkte Sonneneinstrahlung enorm auf. Die Verschattung dieser Flächen ist ein wichtiges Instrument, den komfortablen Aufenthalt im öffentlichen Raum zu ermöglichen. Betroffen sind unterschiedliche Orte wie Bushaltestellen, Wartebereiche und Spielflächen von Schulen und Kindergärten, aber auch öffentliche Plätze wie Rathaus- und Kirchplätze. Viele dieser Orte werden durch besonders sensible Bevölkerungsgruppen wie Kinder, ältere und kranke Menschen genutzt. Angesichts des Klimawandels sind Maßnahmen zum Hitzeschutz entscheidend, um die Lebensqualität in stark versiegelten Gebieten zu erhalten. Es gibt zwei Hauptarten von Verschattungsmaßnahmen, die dazu beitragen, die Hitze in dicht bebauten Gebieten zu reduzieren und die Temperaturen in Gebäuden zu senken: technische und natürliche Verschattungsmaßnahmen. Natürliche Verschattungsmaßnahmen nutzen natürliche Elemente wie Bäume oder begrünte Pergolen, um Schatten zu spenden.

Dach- und Gebäudebegrünung können dazu beitragen, die Raumtemperaturen in Gebäuden zu senken, so kann eine Grünfassade die gefühlte Temperatur um bis zu 13°C mindern. Zudem wird die Verbesserung der thermischen Aufenthaltsqualität innen und außen unterstützt. Dabei erfolgt eine Reduktion der lokalen Lufttemperatur um 1,5°C sowie eine Minderung der Luftbelastung und Erhöhung der Kohlenstoffspeicherung. Auch das städtische Abwasser- und Regenwassersystem erfahren durch Dach- und Gebäudebegrünung eine Entlastung. Nicht zuletzt wird die städtische Biodiversität durch natürliche Verschattung im öffentlichen Raum gefördert. Gegenüber technischen Verschattungsmöglichkeiten ist die natürliche Form nachhaltiger und trägt zur Erhöhung der Biodiversität bei. Indem natürliche Verschattungselemente die Erwärmung versiegelter Oberflächen reduzieren und Schatten spenden, tragen sie dazu bei, die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern und die Gesundheit zu schützen. Die Kosten für eine Baumpflanzung inklusive Fertigstellungs- und Entwicklungspflege liegen je nach Größe der Baumscheibe zwischen ca. 1.000 – 2.500 €.

Handlungsschritte

Identifikation von Orten
mit Aufwertungspotenzial

Ausschreibung
und Vergabe

Durchführung der Be-
grünungsmaßnahme

Abnahme der
Maßnahme



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Erwärmung von stark versiegelten Plätzen und Straßen mit geringen Grünanteil

- Reduzierung der Erwärmung von öffentlichen Orten und von Hitzestress
- Verbesserung des Mikroklimas



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Abkühlung, Reduzierung der Sonneneinstrahlung und der Oberflächentemperaturen, Biodiversität



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen, Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, Klimarichtlinie Hessen

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01, K.Go2 – K.Go4, K.Go7, K.Mo4, K.Vo3

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.Go7 – Gemeindlicher Baumbestand behalten und klimaangepasst weiterentwickeln



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Grünflächenamt)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Bevölkerung, vulnerable Bevölkerungsgruppen

Kurzbeschreibung

Bäume spenden nicht nur Schatten, weshalb sie eine kühlende Wirkung auf die Umgebung haben und das Wohlbefinden der Menschen steigern, sondern sind auch aufgrund ihrer Luftreinigungswirkung überaus wichtig. An einem Wüstentag mit einer Lufttemperatur von mindestens 35°C können die Oberflächentemperaturen auf sonnenexponierten und versiegelten Flächen über 50°C betragen, während die Oberflächentemperatur im Schatten von Bäumen um bis zu 20°C kühler ist.

Der Klimawandel hat weitreichende Auswirkungen auf die Standortbedingungen für Bäume. Die potenziell zunehmende Gefährdung von Pflanzen durch Schädlinge, Extremwetterereignisse und Hitzestress erfordert eine lokal angepasste Auswahl klimaangepasster Baumarten bei Neuanpflanzungen oder Ersatzmaßnahmen. Diese Anpassungen sind entscheidend, um die Resilienz der Straßenbäume zu stärken.

Durch die gezielte Auswahl von klimaangepassten Baumarten (z. B. GALK-Straßenbäume, KLIMPRAX Stadtgrün), kann die Robustheit der kommunalen Grünssysteme verbessert werden. Hier ist darauf zu achten, dass Baumarten verwendet werden, die kompatibel zu heimischen Tieren bzw. Insekten sind. Um Stadtbäume optimal zu unterstützen, ist es wichtig, Stressfaktoren zu minimieren, d.h. Bäume mithilfe klimaangepasster Bewässerungssysteme regelmäßig zu bewässern und ihnen einen ausreichenden Wurzelraum zu bieten. Darüber hinaus können geeignete Pflegepraktiken den Erfolg dieser Maßnahmen weiter unterstützen. Grundsätzlich sind wertvolle Stadtbäume, insbesondere alte und große Bäume, zu erhalten und zu schützen. Die Kosten für eine Baumpflanzung inklusive Fertig- und Entwicklungspflege können je nach Größe der Baumscheiben zwischen ca. 500 – 2.500 € liegen.

Handlungsschritte

Monitoring bestehen – der Baumstandorte Potenziale von Baumstandorten Weiterentwicklung des Baumbestands Durchführung von Neupflanzungen Überwachung und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Bestandsbäume leiden unter Extremwetterereignissen, steigenden Temperaturen und Wassermangel, die durch den Klimawandel verursacht werden.

- Ausbau des Baumbestands zur Verbesserung des Mikroklimas und Stärkung / Erhaltung der Biodiversität
- Klimagerechte Entwicklung von Bestandsbäumen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Verbesserung und Monitoring der Baumgesundheit und Überlebensrate von neu gepflanzten Bäumen



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit

+ Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01, K.Go2 – K.Go3, K.Go5, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W01 – Klimaangepasstes Wassermanagement inkl. Monitoring

Akteure

Hauptverantwortlich Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörde (in Kooperation mit z. B. Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, zust. Ämter der Kreisverwaltung)

Priorität

gering | mittel | **hoch**

Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Durch das Eintreten von Starkregenereignissen und Hitzeperioden sind Städte und Gemeinden gefordert ihr Wassermanagement anzupassen. Durch Starkregen und daraus resultierende Hochwasserereignisse entstehen Gefahren für lokale Infrastrukturen, Privateigentum und die Bevölkerung. Darüber hinaus stellen Klimawandelfolgen weitreichende Herausforderungen für die Trinkwasserversorgung dar. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, die Schaffung von Grün- und Wasserflächen sowie die Revitalisierung von städtischen Fließgewässern sind wichtige Aspekte für den Umgang mit der Ressource Wasser. Durch die Schaffung von offenen naturnahen Wasserläufen in Kombination mit einer Regenwasserbewirtschaftung tragen diese zu einer Schadensminimierung bei Starkregen bei und stellen in Trockenperioden ausreichend Wasser zur Verfügung. Zusätzlich ist die Einrichtung eines lokalen Pegelmessers, bspw. an der Jossa, sinnvoll. Hochwassersituationen und die Kanalisation kann durch das Entsiegeln sowie der Schaffung von durchlässigen Oberflächen entgegengewirkt werden. Im Vergleich zu Asphalt oder Beton speichern grüne bzw. helle Oberflächen weniger Wärme und tragen durch ihre Verdunstungsleistung zu einem angenehmen Klima bei. Ebenfalls für eine Reduktion der Oberflächentemperaturen sowie der Erhöhung des Wasserrückhalts ist die Begrünung von Dächern und Fassaden ein weiterer wichtiger Aspekt. Darüber hinaus kann die Einrichtung eines digitalen Monitoringsystems an allen Quellen und Brunnen (z.B. durch Schüttungsmessungen), sowie die Erstellung bzw. die Aktualisierung von hydrologischen Gutachten zu Trinkwasserschutzgebieten sinnvoll sein. Grundlage für die Maßnahme kann beispielsweise ein umfassendes Handlungskonzept rund um das Thema „Wasser“ sein. Dabei sind die Beschaffung und Installation sowie die regelmäßige Wartung der Sensoren zu berücksichtigen. Die Kosten für Bausteine eines klimaangepassten Wassermanagements können mithilfe online zur Verfügung gestellte Planungstools wie z. B. der „Berliner Regenwasseragentur“ oder Planungshinweise und Werkzeuge des HLNUG berechnet werden.

Handlungsschritte

Ausarbeitung
Wasserkonzept

Umsetzung von
Maßnahmen

Monitoring und
Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | mittel | > 100.000 €

gering | mittel | **hoch**



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Ganzjährige Bewässerung des städtischen Grüns durch Regenwasser, Verringerung der Schäden durch Starkregen



Ausgangslage & Ziele

Hochwasserereignisse und Trockenperioden nehmen zu

- Hochwasserschutz und nachhaltige Nutzung von Regenwasser in Hitzeperioden, nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser
- Schutz der Ressource Wasser



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit

+ Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.P01–K.P02, K.P04, K.G02– K.G03, K.W02–K.W03, K.W06–K.W07, K.W10–K.W12, K.L01, K.M02, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W02 – Hochwasserschutz und klimaangepasste Gewässerrenaturierung



Akteure

Hauptverantwortlich Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörde (in Kooperation mit z. B. Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, zust. Ämter der Kreisverwaltung)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Angesichts der zunehmenden Starkregen- und Hochwasserereignisse und der Ausweitung von Siedlungsflächen ist es wichtig, wirksame Strategien im Bereich des präventiven Hochwasserschutzes zu entwickeln und eine hochwassersensible Flächennutzung anzustreben. Renaturierungsmaßnahmen haben zum Ziel, die Biodiversität und die Resilienz von Ökosystemen zu erhalten oder zu erhöhen und dienen darüber hinaus auch der nachhaltigen Landnutzung, dem Klimaschutz und der Klimaanpassung. Rechtliche Rahmenbedingungen und Ziele zum Hochwasserschutz sind im gültigen Hochwasserschutzgesetz verankert. Synergien mit positiven Auswirkungen im Sinne der Wasserrückhaltung, des Hochwasser-, Moor- und Artenschutzes sowie des Biotopverbunds sind bei der Umsetzung ebenfalls zu erwarten. Durch Renaturierungsmaßnahmen werden ebenso Ökosystemdienstleistungen von funktionierenden, naturnahen Gewässersystemen und Auenlandschaften gestärkt.

Mit klimaangepassten Gewässerrenaturierungen können gezielt Überflutungsflächen für Hochwasser geschaffen und dadurch Schäden an anderen Stellen reduziert werden. Die daraus entstehenden Überschwemmungsflächen wirken als natürliche Retentionsräume und können große Mengen an Wasser aufnehmen und zurückhalten. Hochwassermindernde Renaturierungsmaßnahmen sind beispielsweise die Verlängerung des Gewässerlaufs, eine Abflachung des Querprofils sowie der Rückbau von künstlichen Rückstauen und das Herstellen einer naturnahen Abflussdynamik. Renaturierungsmaßnahmen wie der Rückbau von Flussbegradigungen tragen zu einem natürlichen Hochwasserschutz bei, welcher Schäden an Gebäuden und Infrastruktur vermeiden kann. Renaturierungsmaßnahmen sollten im Sinne einer langfristigen Wirksamkeit durch ein (digitales) Monitoring begleitet und bei ungenügenden Ergebnissen oder unerwünschten Entwicklungen angepasst werden.

Handlungsschritte



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Zunahme von Starkregen- und Hochwasserereignissen

- Schaffung gezielter Überflutungsflächen durch klimaangepasste Gewässerrenaturierungen
- Minderung der Schäden an Gebäuden, Infrastruktur und Personen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Erhalt des Ökosystems, Erhöhung der Biodiversität, Verringerung der Schäden durch Starkregen



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz, KoMoNa

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit

+ Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01-K.P02, K.W01, K.W03, K.W06-K.W07, K.L01, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W03 – Kommunales Starkregenrisikomanagement

Akteure

Hauptverantwortlich Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörde (in Kooperation mit z. B. Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, zust. Ämter der Kreisverwaltung)

Priorität

gering | mittel | **hoch**

Zielgruppe

Kommune, Umwelt, Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Das kommunale Starkregenrisikomanagement stellt ein wichtiges Instrument zur Planung und Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen dar, durch welches das Schadenspotenzial bzw. das Gefährdungsrisiko von Starkregenereignissen deutlich reduziert und damit u.a. die Zivilbevölkerung, Gebäude und Infrastruktur geschützt werden können. Diese Vorsorgemaßnahmen können von planerischer, baulich-technischer oder organisatorischer Natur sein. Dabei kann das Starkregenrisikomanagement nicht nur auf einzelne Kommunen beschränkt sein, sondern auch als interkommunales Kooperationsprojekt durchgeführt werden.

Mit dem kommunalen Starkregenrisikomanagement werden Gefahrenbereiche identifiziert, Risiken evaluiert sowie die entsprechenden Handlungskonzepte entwickelt und geeignete Maßnahmen umgesetzt. Die Durchführung von Gefährdungs- und Risikoanalysen in Bezug auf Starkregenereignisse bilden eine fundierte Grundlage für eine effektive Schadensminderung von Starkregenereignissen. Vorhandene Gefahrenkarten und Untersuchungen kritischer Infrastrukturen gilt es zu erstellen bzw. zu präzisieren und fortzuschreiben. Geeignete Maßnahmen können u.a. die Schaffung von Retentionsräumen oder Regenrückhaltemaßnahmen im Wald und auf landwirtschaftlichen Flächen sein, aber auch vorbeugende Maßnahmen wie die Anlage von natürlichen Hangbefestigungen.

Die Kosten für kommunales Starkregenrisikomanagement können je nach den Bedarfs- und Risikolagen in der Kommune variieren, Kosten entstehen insbesondere bei der Erarbeitung analytischer und planerischer Konzeptionen sowie für bauliche Vorhaben.

Handlungsschritte

Erstellung einer Starkregengefahrenkarte → Risikoanalyse → Integriertes Handlungskonzept Starkregenmanagement → Umsetzung und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Reduzierung von Starkregenschäden, Erhöhte Frühwarnzeiten



Ausgangslage & Ziele

Starkregenereignisse nehmen zu

- Verringerung des Schadenspotentials bzw. Gefährdungsrisikos durch geeignete Vorsorgemaßnahmen



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit

Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.W01, K.W02, K.W06–K.W07, K.W10

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W06 – Natürlicher Wasserrückhalt



Akteure

Hauptverantwortlich Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörde (in Kooperation mit z. B. Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, zust. Ämter der Kreisverwaltung)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Die Versiegelung von Böden führt zu einer Abkopplung des natürlichen Wasserkreislaufs. Um diese Abkopplung zu vermeiden und den natürlichen Wasserhaushalt zu unterstützen, ist es erforderlich, Möglichkeiten zur Versickerung von Regenwasser zu schaffen. Die Schaffung solcher Möglichkeiten sowie Maßnahmen zur Rückhaltung, Versickerung und Speicherung von Regenwasser sind dabei von entscheidender Bedeutung. Sie bieten nicht nur Schutz vor Starkregenereignissen, sondern tragen auch dazu bei, Wasserressourcen nachhaltig zu nutzen, die Umwelt zu schützen und die Resilienz gegenüber extremen Wetterereignissen zu stärken.

Natürlicher Wasserrückhalt kann durch die Revitalisierung und Entwicklung naturnaher Gewässer umgesetzt werden. Darüber hinaus kann die Konzeptionierung und Einrichtung von Retentionsflächen die Wasserrückhaltung stärken. Retentionsflächen sind natürliche oder künstlich geschaffene Flächen, die der Speicherung, Verlangsamung und Filterung von Niederschlagswasser dienen. Hierzu zählen Versickerungsmulden, Gewässerauen, Überschwemmungsgebiete und Regenwasserspeicher zum oberirdischen Ableiten von Regenwasser und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses. Natürliche Retentionsflächen treten vor allem in Form von Auenwäldern und -wiesen, Feuchtgebieten/Mooren, Flussauen/Überschwemmungsgebieten, Versickerungsflächen sowie Seen/Teichen auf.

Natürliche Rückhaltemaßnahmen gehen von Kleinstmaßnahmen bis hin zu größeren Retentionsräumen. Bei der Umsetzung gilt es insbesondere die Umweltverträglichkeit zu beachten. Neben einer optimalen Einbindung der Bauwerke in die Landschaft sind die ungestörte Durchgängigkeit der Wasserkörper und eine möglichst naturnahe Belassung des Überflutungsbereiches von Bedeutung für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität. Naturnahe Auenwälder und Wassersysteme sind im Kontext von Ökosystemdienstleistungen, die diese erfüllen, von besonderer Relevanz. So unterstützen diese einen natürlichen Hochwasserschutz, regulieren den Nährstoff- und Treibhausgasrückhalt und fungieren als zudem als Naherholungs- und Sportstätten sowie als Holz- und Nahrungsmittelquelle.

Handlungsschritte

Bestandsaufnahme
und Risikobewertung

Maßnahmenplanung: technische
Planung und Konstruktion

Umsetzung und Bau-
überwachung

Monitoring



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig

Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | mittel | **hoch**



Ausgangslage & Ziele

Zunahme von Starkniederschlägen und Niedrigwasserabflüssen, Veränderung des Wasserangebots

- Auffangen des Regenwassers, Wasserspeicher
- Verzögertes Ableiten und Verdunstung
- Hochwasserschutz
- Erhalt und Förderung der Biodiversität



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Reduzierung des Oberflächenabflusses, Förderung der Biodiversität



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Natürlicher Klimaschutz in ländlichen Kommunen (ANK-LK), Klimarichtlinie Hessen

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P02, K.P04, K.W01-K.W03, K.W06-K.W07, K.W11, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W07 – Technischer Wasserrückhalt und Regenwasserspeicherung



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Tiefbauamt, Stadtplanungsamt, Grünflächenamt)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Durch die Versiegelung von Böden kommt es zu einer Abkoppelung vom natürlichen Wasserkreislauf. Um die Zufuhr zum natürlichen Wasserhaushalt zu ermöglichen, sollten Möglichkeiten zur Regenwasserversickerung geschaffen werden. Die Schaffung von Möglichkeiten zur Regenwasserversickerung und die Maßnahmen zum Wasserrückhalt, zur Versickerung und Regenwasserspeicherung bieten nicht nur Schutz vor Starkregenereignissen, sondern tragen auch dazu bei, die Wasserressourcen nachhaltig zu nutzen, die Umwelt zu schützen und die Resilienz gegenüber extremen Wetterereignissen zu erhöhen.

Zu den Maßnahmen zur technischen Regenwasserrückhaltung gehören beispielsweise die Installation von Gründächern, Rigolen und Zisternen. Diese Systeme ermöglichen es, Regenwasser aufzufangen und zu speichern, um es später für Bewässerungszwecke oder andere nicht-trinkwasserbezogene Anwendungen einzusetzen. Zusätzlich können Maßnahmen des oberirdischen Ableitens wie Baumrigolen eingesetzt werden, um Regenwasser zu sammeln, den Oberflächenabfluss zu reduzieren und nutzbar zu machen. Darüber hinaus können wasserdurchlässige Beläge verlegt werden.

Die Investitionskosten einer Zisterne belaufen sich auf schätzungsweise 2.500 – 5.000€. Die Sachkosten für eine Rigole je m² abflusswirksame Fläche liegen zwischen 55 – 140€. Die Kosten für straßenbegleitende Baumrigolen je m² abflusswirksame Fläche betragen 40 – 180€.

Handlungsschritte

Bestandsaufnahme und Risikobewertung

Maßnahmenplanung: technische Planung und Konstruktion

Umsetzung und Bauüberwachung

Monitoring



Umsetzung

kurzfristig | **mittelfristig** | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Zunahme von Starkniederschlägen und Niedrigwasserabflüssen, Veränderung des Wasserdargebots

- Auffangen des Regenwassers, Wasserspeicher
- Verzögertes Ableiten und Verdunstung
- Hochwasserschutz



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Regenwasserspeicherkapazitäten, Reduzierung des Oberflächenabflusses



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, Klimarichtlinie Hessen

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekte

Synergieeffekte mit K.P02, K.P04, K.W01–K.W03, K.W06–K.W07, K.W11, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W10 – Aufbau eines digitalen Monitoringsystems inkl. der notwendigen Beschaffung und Installation sowie regelmäßiger Wartung von Klimasensoren



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Grünflächenamt, Stadtplanungsamt)



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Flächendeckende Sensoranwendungen wie z. B. LoRaWAN („Long Range Wide Area Network“) bieten Kommunen zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung. Mithilfe technischer Sensoren lassen sich unterschiedlichste Umwelt- und Klimadaten langfristig erheben, zusammenführen und visualisieren. Die einzelnen Sensoren sind in einem Sensorennetzwerk miteinander verbunden, das aus einer Vielzahl von autarken Messstationen (Gateways) besteht. Die Daten können an unterschiedliche Plattformen zur Darstellung und Nutzung weitergeleitet werden.

Ziel der Maßnahme ist, mithilfe von Sensoren umfassende Datensätze aufzuzeichnen, um bedarfsgerechte Maßnahmen und Handlungsoptionen umzusetzen. So ist beispielsweise die Messung der Bodenfeuchte in Baumquartieren möglich, sodass auf Grundlage präziser Messdaten angepasste Bewässerungen der Bäume durchgeführt und Wasserverbrauch reduziert werden kann. Weitere Anwendungsmöglichkeiten liegen z. B. in der Optimierung der Wasserwirtschaft durch die Überwachung von Grundwassermessstellen, der Überwachung der Kanalisation und Retentionsinfrastruktur, der Erfassung von Wassermengen an Quellen und Brunnen oder dem Monitoring von Klimadaten. Auch Daten zu Starkregenereignisse, der Luft- und Bodentemperatur sowie zu Hochwasser können über die Sensoren gemessen bspw. an der Jossa und an die zuständigen Ämter übermittelt werden.

Für die Digitalisierung, Messung, das Monitoring und der Entwicklung von Daten und Prognosen ist die Installation eines Netzes – bestehend aus Sensoren und Gateways – sowie der Aufbau der entsprechenden IT-Architektur für die Nutzergruppen notwendig.

Handlungsschritte

Identifizierung von Anwendungsmöglichkeiten Anschaffung und Aufbau der Hardware- und Softwarekomponenten Pilotierung des Datenmonitorings Langfristige Skalierung des Netzes



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | mittel | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Klimafolgen und ihre Schäden werden nur selten systematisch erfasst

- Datenerfassung und systematisches Monitoring
- Umsetzung von bedarfsgerechten Maßnahmen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Messung und Erfassung klimarelevanter Daten, Aufbau einer Datenplattform



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft – Wasserversorgung der Zukunft

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.G07, K.W01–K.W03, K.W06–K.W07, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W11 – Vernetzung in der Trinkwasserversorgung



Akteure

Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörden, kommunale Betriebe (z.B. Wasserversorger), Interessensverbände



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Viele der Aufgaben zur Klimaanpassung sind mit wasserwirtschaftlichen Fragen eng verwoben. Die Ressource Wasser steht zudem zunehmend in Konkurrenz zu unterschiedlichen Nutzungen, wie bspw. die Landwirtschaft oder Wirtschaft. Die Wasserwirtschaft im Main-Kinzig-Kreis und in den Kommunen braucht daher für die Zukunft Rahmenbedingungen, die eine klimarobuste Wasserver- und Entsorgung sicherstellen.

Der Fokus der Maßnahme liegt auf ordnungsrechtlichen, planerischen und organisatorischen Maßnahmen, bspw. Kanalumbauten und -erweiterungen, um die Vernetzung der Wasserversorger zu stärken und die Sicherheit der Trinkwasserversorgung zu gewährleisten. Bei der Maßnahmenumsetzung ist die Nationale Wasserstrategie, die 2023 vom BMUV veröffentlicht wurde und gemeinsam mit relevanten Akteuren u. a. die Trinkwasserversorgung insbesondere in Zeiten des Klimawandels sicherstellen soll.

Ziel der Maßnahme ist es, die Resilienz der Trinkwasserversorgung durch die Etablierung von Austauschprozessen und Vernetzung von Versorgungsstrukturen zu erhöhen. Bausteine der Maßnahmenumsetzung können der Aufbau eines geeigneten Akteursnetzwerks, die Etablierung einheitlicher systematischer Bewertungskriterien in der Wasserwirtschaft und die Erfassung von Anpassungspotenzialen der vorhandenen Infrastruktur sowie öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich des Trinkwasserbedarfs und -verbrauchs im Landkreis sein.

Handlungsschritte

Netzwerkanalyse und Vernetzung betroffener Akteure

Organisation und Durchführung von Netzwerkveranstaltungen

Aufbau einer koordinierenden Dialog- und Kooperationsplattform



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | **langfristig**



Kostenrahmen

<10.000 € | mittel | > 100.000 €

gering | mittel | **hoch**



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Aufrechterhaltung einer klimarobusten Trinkwasserversorgung



Ausgangslage & Ziele

Versorgungsanlagen der Wassergewinnung und -bereitung werden durch den Klimawandel zunehmend beeinflusst

- Vernetzter Gewässerschutz und Ressourceneinsparung
- Stärkung der interkommunalen Zusammenarbeit zur Effizienzsteigerung



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)

Anpassungskapazitäten



- 1 – organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 – technisches Vermögen
- 3 – Fähigkeit des Ökosystems
- 4 – finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.W12

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.W12 – Förderung der interkommunalen Wasserversorgung



Akteure

Kommunalverwaltung, jeweils zust. Bewilligungsbehörden, kommunale Betriebe (z.B. Wasserversorger), Interessensverbände



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung, Umwelt

Kurzbeschreibung

Der prognostizierte Klimawandel hat auf das Handlungsfeld Wasser tiefgreifende Auswirkungen. Langanhaltende Trockenperioden und Starkregenereignisse beeinträchtigen das Wasserangebot und wirken sich auf verfügbare Trinkwasserressourcen aus. Dauerhafte Veränderungen der Grundwasserspiegel sind demzufolge für die kommunale Trinkwasserversorgung von erheblicher Bedeutung.

Für die Herausforderungen der Klimaänderung sind daher Anpassungen in den Rahmenbedingungen der (inter-)kommunalen Wasserwirtschaft notwendig. Um die Wasserversorgung im Landkreis langfristig zu stärken, ist eine Vernetzung von Versorgungssystemen notwendig.

Ziel der Maßnahme ist es, den Zusammenschluss benachbarter Trinkwasserspeicher und -netze zu etablieren, um die Resilienz der Vorgangsstruktur zu erhöhen. Handlungsgrundlagen der Maßnahme können Bedarfsanalysen und -prognosen, die gemeinsame Vorbeugung und Abmilderung von regionaler Wasserknappheit und Zielkonflikten sowie Bewirtschaftungskonzepte für ein vorausschauendes Management der regionalen Wasserressourcen darstellen.

Handlungsschritte

Gründung von Versorgungs- bzw. Notverbünden | Interkommunale Datensammlung zur Vulnerabilität der Versorgungssysteme | Formulierung und Umsetzung von Optimierungs- und Anpassungsmaßnahmen



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Langanhaltende Trockenperioden und Starkregenereignisse beeinträchtigen das Wasserangebot und haben negativ-Auswirkungen auf das Trinkwasserangebot

- Resilienz der Versorgungsstruktur
- Aufrechterhaltung einer klimarobusten und interkommunalen Trinkwasserversorgung



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Sicherung der Trinkwasserversorgung



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.W11

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.L01 – Schutz kritischer Infrastrukturen vor Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Starkregen, Hochwasser, Hitzewellen



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Ordnungsamt), Träger kritischer Infrastrukturen



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Bevölkerung, Träger kritischer Infrastrukturen

Kurzbeschreibung

Extremwetterereignisse können bei Infrastrukturanlagen, die eine bedeutende Rolle für das Gemeinwesen spielen, gravierende Ausfälle oder Beeinträchtigungen verursachen. Diese können zu massiven Versorgungsengpässen, weitreichende Störungen der öffentlichen Sicherheit sowie erheblichen Einschränkungen des Wirtschaftsbetriebs oder zu anderen schwerwiegenden Folgen führen, die über einen längeren Zeitraum hinweg bestehen bleiben können.

Folgende Anlagen und Einrichtungen zählen zur kritischen Infrastruktur und sind im Besonderen zu schützen:

- Abwasserentsorgung
- Energieversorgung
- Gesundheitswesen
- Informations- und Telekommunikationstechnik
- Katastrophenschutz, Notfall- und Rettungswesen
- Trinkwasserversorgung und Wasserwerke
- Verkehrsinfrastruktur
- Verwaltungsgebäude

Maßnahmenbestandteile können ein Analyseplan der Gefährdungs- und Ausfallrisiken, die Aufstellung und Durchführung von Notfallplänen, die Umsetzung von baulichen Anpassungsmaßnahmen an betroffenen Objekten, die Entwicklung von Kommunikationsstrategien für Warnhinweise sowie die Einrichtung von öffentlichen Schutzräumen sein.

Handlungsschritte

Analyse der Gefährdungs- und Ausfallrisiken

Erstellung Maßnahmenkonzept

Umsetzung Maßnahmenkonzept

Überwachung und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | >100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Die Kommunen sind zunehmend von Extremwetterereignisse betroffen. Die Auswirkungen auf kritische Infrastrukturen gilt es durch geeignete Maßnahmen zu verringern bzw. zu verhindern

- Schutz und Reduzierung von Ausfällen der kritischen Infrastruktur



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Umsetzung von Schutzmaßnahmen



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, Klimaschutzrichtlinie Hessen

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.P01, K.P04, K.G02, K.W01-K.W02, K.W06-K.W07, K.M02, K.M04, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.M02 – Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Stadtplanungsamt, Tiefbauamt)



Priorität

gering | mittel | hoch



Zielgruppe

Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Angesichts zunehmender Hitzewellen und Trockenperioden wird es immer wichtiger, wirksame Maßnahmen zur Hitzevorsorge zu ergreifen. Öffentliche Trinkbrunnen spielen dabei eine entscheidende Rolle und sind ein wesentlicher Bestandteil einer vielschichtigen Hitzeschutzstrategie, um die Bevölkerung vor den gesundheitlichen Folgen extremer Hitze zu schützen. Der Zugang zu Trinkwasser im öffentlichen Raum ermöglicht eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme während großer Hitze und verhindert eine Dehydrierung.

Die Maßnahme zielt darauf ab, ein Konzept zur Wasserversorgung (beispielsweise durch kostenloses Auffüllen in Geschäften) oder Trinkwasserbrunnen an zentralen Plätzen zu platzieren, besondere Aufmerksamkeit bei der Identifizierung von geeigneten Standorten sollte dabei auf Treffpunkte und Einrichtungen vulnerabler Bevölkerungsgruppen gelegt werden. Besonders geeignet sind zentrale Orte, an denen sich Menschen zahlreich oder länger aufhalten (z. B. Bahnhöfe, Marktplätze, Bushaltestellen). Darüber hinaus können sich zentrale Einkaufswege als Standorte anbieten, z. B. Wege in die Innenstadt oder auf dem Weg zu medizinischen Einrichtungen.

Für die Erarbeitung eines Konzepts zur Wasserversorgung durch einen externen Dienstleister ist mit zusätzlichen Kosten zu rechnen. Die Kosten für einen Trinkwasserbrunnen inklusive Planung, Aufstellung und Montage belaufen sich auf rund 20.000 €, weitere Kosten entstehen für Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Handlungsschritte

Identifizierung von geeigneten Standorten

Montage und Installation

Überwachung und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | mittel | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Die körperliche Belastung an besonders heißen und trockenen Tagen kann bei Aufenthalt und Aktivitäten im öffentlichen Raum gesundheitsgefährdend sein

- Kostenfreie Trinkwasserversorgung
- Steigerung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Anzahl der öffentlichen Trinkbrunnen, Gesundheitsschutz



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen, Klimarichtlinie Hessen

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.Mo4 – Erhaltung und Ausbau kühler Orte



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung (z.B. Stadtplanungsamt, Grünflächenamt)



Priorität

gering | **mittel** | hoch



Zielgruppe

Bevölkerung, vulnerable Bevölkerungsgruppen, Umwelt

Kurzbeschreibung

An heißen Tagen sorgen öffentlich zugängliche kühle Orte für Abkühlung und helfen dabei, sich vom Hitzestress zu erholen. Kühle Orte zur Erholung können sich im öffentlichen Raum oder in öffentlichen Gebäuden befinden, zum Beispiel in schattigen Parkanlagen und Wäldern, in unmittelbarer Nähe von Springbrunnen oder an Fließgewässern. Auch ein Besuch im Schwimmbad oder an einem Badesee sorgt für Abkühlung. Im Sommer bieten klimatisierte Räume wie Kinos, Einkaufszentren und Geschäfte sowie einige Museen und Kirchen kühle Orte zum Verweilen.

Um der Bevölkerung in Hitzeperioden Abkühlungsmöglichkeiten zu bieten, ist der Erhalt und Ausbau von kühlen Plätzen, wie z.B. der Burgwiespark, das Kneippbad oder der zukünftige Mehrgenerationenpark, von großer Bedeutung. Zusätzlich können klimatisierte Hitzeschutzräume geschaffen werden, die z.B. durch den Einsatz von Luftwärmepumpen gekühlt werden. Darüber hinaus können Informationsmaterialien wie eine Zusammenstellung von kühlen Orten in Form eines Faltpfandes oder eines digitalen Stadtplans die Bevölkerung auf kühle Orte hinweisen. Auf diese Weise könnten Menschen öffentliche Orte in ihrer Nähe finden und gezielt aufsuchen, um der Hitze zu entfliehen und sich zu erholen. Für den Ausbau kühler Orte ist neben der Entsiegelung und Begrünung öffentlicher Plätze wichtig, weitere klimatisierte Räume für die Öffentlichkeit (z. B. Behörden, Gemeindezentren, Bibliotheken, Schulen) zugänglich zu machen.

Handlungsschritte

Identifikation von (potenziellen) kühlen Orten

Planung und Schaffung von kühlen Orten

Zusammenstellung der Informationen

Überwachung und Evaluierung



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Öffentliche kühle Aufenthaltsmöglichkeiten sind vor dem Hintergrund zunehmender Hitze von großer Bedeutung

- Schaffung von kühlen Orten in der Kommune
- Linderung von hitzebedingten Gesundheitsproblemen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Ausbau kühler Orte in der Kommune



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Klimarichtlinie Hessen, Natürlicher Klimaschutz in Kommunen

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Naturbasierte Lösung, Synergieeffekte mit K.P01, K.Go2 – K.Go5, K.W01 – K.W03, K.W06–K.W07, K.M02, K.V03

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.V03 – Einstellung von Personal zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen (Klimaanpassungsmanagement, KAM)



Akteure

Kommunalverwaltung



Priorität

gering | mittel | **hoch**



Zielgruppe

Kommune,
Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Die Herausforderungen in den Kommunen im Zusammenhang mit der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen werden durch Personalknappheit und die Überlastung des vorhandenen Personals verstärkt. Um die im Klimaanpassungskonzept vorgesehenen Maßnahmen effektiv umzusetzen, sind personelle Ressourcen von entscheidender Bedeutung. Um die Bewältigung der gefragten personellen Ressourcen sicherzustellen, können die Kommunen in Eigenregie neue Personalstellen schaffen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Alternativ können interkommunale Kooperationen eingegangen werden, um Ressourcen zu teilen und die Umsetzung der Klimaanpassungsmaßnahmen effizienter zu gestalten.

In diesem Kontext gewinnt die Rolle des Klimaanpassungsmanagements, durch das das Klimaanpassungskonzept als langfristige Planungs- und Handlungsgrundlage erstellt und umgesetzt werden soll, an zentraler Bedeutung. Klimaanpassungsmanager übernehmen die Koordination und Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen aus dem Konzept an die sich verändernden Klimabedingungen. Dies umfasst nicht nur die effektive Verteilung personeller Ressourcen, sondern auch die Risikominderung und die Stärkung der Resilienz von Gemeinschaften, Infrastrukturen und Wirtschaftssystemen. Weitere Aufgaben können die Fördermittelakquise und die Abwicklung von Förderprogrammen sein.

Durch die zielgerichtete Führung und Koordination trägt das Klimaanpassungsmanagement maßgeblich dazu bei, dass die Kommunen erfolgreich auf die Herausforderungen des Klimawandels reagieren können.

Bei der Schaffung einer neuen Personalstelle ist mit ca. 80.000€ im Jahr an Personalkosten zu rechnen.

Handlungsschritte

Klärung der Rahmenbedingungen & Ausschreibung

Einrichtung
KLAM

Etablierung von nachhaltigen
Austausch- und Beteiligungsformaten

Maßnahmen-
umsetzung

Monitoring &
Controlling



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | langfristig



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Errichtung eines Managementsystems, lokale und regionale Vernetzung, erfolgreiche Fördermittelakquise, langfristige Verstetigung



Ausgangslage & Ziele

Geringe personellen Ressourcen in der Verwaltung zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

- Schaffung personeller Ressourcen zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Dabei haben Kommunen in interkommunalen Kooperationen auch die Möglichkeit gemeinsam einen Klimaanpassungsmanager anzustellen
- Sicherstellung der Maßnahmenumsetzung



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekte

Übergeordnete Klimaanpassungsmaßnahme

Klimaanpassungskonzept – Main-Kinzig-Kreis

K.V05 – Smart gegen den Klimawandel – Digitalisierungsvorhaben in der Klimaanpassung



Akteure

Kommunalverwaltung, betroffene Ämter der Kommunalverwaltung



Priorität

gering | **mittel** | hoch



Zielgruppe

Kommune, Bevölkerung

Kurzbeschreibung

Die Digitalisierung bietet zahlreiche Möglichkeiten, um Kommunen einerseits neue Werkzeuge für Klimaanpassungsmaßnahmen an die Hand zu geben und um andererseits die Resilienz und Anpassungsfähigkeit im Umgang mit dem Klimawandel zu erweitern. Mithilfe geeigneter Digitalisierungsmaßnahmen und dazugehöriger Hard- und Software kann entscheidungsrelevantes Wissen zum Klimawandel dargestellt sowie Transparenz zu Anpassungen an die Folgen des Klimawandels geschaffen werden.

Ziel der Maßnahme ist es, Anpassungen an den Klimawandel in den Kommunen mithilfe Digitalisierungsprojekte sichtbar und nutzbar zu machen. Im Rahmen des Vorhabens sollen unter Beteiligung unterschiedlicher Nutzergruppen und Kooperationspartner Einsatzmöglichkeiten in den Kommunen identifiziert und Potenziale für Digitalisierungsvorhaben aufgezeigt werden. Ein wichtiger Aspekt der Maßnahme ist zudem, Daten und Informationen für die Bevölkerung und unterschiedliche Nutzergruppen nutzbar zu machen (bspw. Feuerwehr, Bauhof etc.).

Bestandteile der Maßnahme können folgende Projekte sein:

- Errichtung von Umweltmessstationen an gemeindlichen Gebäuden
- Aufbau einer Best-Practice-Datenbank
- Aufbau digitaler Informations- und Kommunikationskanäle (Apps, Webseiten)
- Aufbereitung und Integration der lokalen Umweltdaten auf einer smarten Datenplattform
- GIS-gestützte Apps zur Grünflächenpflege
- Installation der Hard- und Software für Messstationen an kommunalen Gebäuden

Handlungsschritte

Einrichtung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe

Identifizierung von Anwendungsmöglichkeiten

Anschaffung und Aufbau der Hardware- und Softwarekomponenten



Umsetzung

kurzfristig | mittelfristig | **langfristig**



Kostenrahmen

<10.000 € | **mittel** | > 100.000 €

gering | **mittel** | hoch



Ausgangslage & Ziele

Fehlende digitale Werkzeuge, um Daten zur Klimaanpassung darzustellen

- Hilfestellungen für Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen
- Entwicklung von digitalen Anwendungen



Wirkungs- /Erfolgsindikatoren

Errichtung einer digitalen Datenplattform



zus. Finanzierungsmöglichkeiten

Das Förderfenster für das jeweilige Programm gilt es zu beachten

Transformationsinitiative Stadt-Land-Zukunft, Förderprogramm go-digital, EFRE-Förderrichtlinie 21+

Anpassungskapazitäten



- 1 - organisationsbezogene Fähigkeit
- 2 - technisches Vermögen
- 3 - Fähigkeit des Ökosystems
- 4 - finanzielle Fähigkeit



Synergieeffekt

Synergieeffekte mit K.W10, K.V03