29++
Klima. Energie. Initiative.

Landkreis München

Maßnahmen-katalog

der Gemeinde

Höhenkirchen-Siegertsbrunn

Integriertes Klimaanpassungskonzept

für den Landkreis München

Förderprojekt

Erstellung eines integrierten Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis München und kreisangehörige Kommunen

Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Förderkennzeichen: 67DAA01231

Laufzeit/Vertragsdatum: 01.01.2024 – 31.12.2025

Projektbeteiligte

Dieses Projekt wurde unter Zusammenarbeit des Landkreises München und der energielenker projects GmbH sowie der alpS GmbH durchgeführt.

Auftraggeber

Landratsamt München

Mariahilfplatz 17

81541 München

Ansprechpersonen:

Fr. Ehmke, Hr. Münchow

Auftragnehmer

energielenker projects GmbH

Richard-Strauss-Str. 71

81679 München

Ansprechpersonen:

Fr. Zauner, Frau Patt

alpS GmbH

Technikerstraße 21a

6020 Innsbruck

Ansprechperson:

Fr. Hohenwallner-Ries

Einordnung in den Gesamtprozess

Der vorliegende Maßnahmenkatalog ist Teil des landkreisweiten Klimaanpassungskonzeptes und wurde im Rahmen eines fachlichen Austauschprozesses in Zusammenarbeit zwischen dem Landratsamt München und der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn entwickelt. Die Inhalte basieren auf der Betroffenheitsanalyse für das Kommunencluster sowie auf den Ergebnissen des Maßnahmen-Workshops, der gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Verwaltung, Fachakteurinnen und -akteuren im Cluster stattgefunden hat. Die finale Feinabstimmung der entwickelten Maßnahmen erfolgte verwaltungsintern innerhalb der Kommune.

Ziel des Katalogs ist es, der Kommune eine übersichtliche und flexible Grundlage für die strategische Klimaanpassung zur Verfügung zu stellen. Der Katalog umfasst sowohl konkret abgestimmte Maßnahmen, die mittelfristig (innerhalb der nächsten 1 bis 5 Jahre) umsetzbar erscheinen, als auch Maßnahmen, die in den „Maßnahmenspeicher" aufgenommen wurden. Diese werden als grundsätzlich relevant eingeschätzt, sind derzeit jedoch nicht prioritär umsetzbar und können zu einem späteren Zeitpunkt, z. B. im Rahmen einer Fortschreibung oder bei veränderten Rahmenbedingungen, wieder aufgegriffen werden.

Der Maßnahmenkatalog ist als Leitfaden, Impulsgeber und Unterstützung bei der Weiterentwicklung kommunaler Klimaanpassungsprozesse zu verstehen. Die Maßnahmen sind bewusst so formuliert, dass sie anpassbar und erweiterbar sind und Raum für individuelle Schwerpunktsetzungen lassen.

Inhalt Maßnahmenkatalog	*Seite*
Maßnahmenübersicht	3
Maßnahmenspeicher	91

Maßnahmenübersicht

Nr.	*Maßnahmentitel*	*Handlungsfelder*	*Seite*
Baulich			
B-01	Öffentliches Grün – Klimaangepasste Standorte und Pflege	Grün- und Freiflächen, Naturschutz und Biodiversität	6
B-02	Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen	Bauleitplanung, Straßenbau und Verkehr, Gesundheit	10
B-04	Kostenlose Bereitstellung von Trinkwasser	Gesundheit	14
B-05	Klimaangepasste Gestaltung öffentlicher Verkehrsinfrastruktur	Straßenbau und Verkehr	18
Institutionell			
I-01	Klima-Check bei kommunalen Beschlüssen	übergreifend	22
I-03	Arbeitsgruppe Klimaanpassung	übergreifend	26
I-04	Zentrale Koordination bei Hitzewellen	übergreifend	28
Kommunikativ			
K-02	Informationskampagne Hitze	Gesundheit	32
K-03	Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe	Gesundheit	36
K-04	Klimaanpassung in der Wirtschaft	Wirtschaft, Bauleitplanung, Bauen und Wohnen, Grün- und Freiräume	40
K-06	Fachaustausch "Wald und Forstwirtschaft"	Wald und Fortwirtschaft	44
K-07	Sensibilisierung / Infokampagnen "Wald und Forstwirtschaft"	Wald und Fortwirtschaft	48
K-08	Waldumbau: Beratung Privatwaldbesitzende	Wald und Fortwirtschaft	52
K-10	Änderung der Landnutzung	Landwirtschaft, Biodiversität, Forstwirtschaft	56
K-11	Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung	Sicherheit und Katastrophenschutz	60
Strategisch-Planerisch			
S-01	Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe	Bauleitplanung, Wirtschaft	64
S-03	Erstellung Sturzflutrisikokonzept	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Bauleitplanung	68
S-05	Parkplatzflächenanalyse	Straßenbau und Verkehr	72
S-06	Ausweisung und Zugänglichkeit kühler Orte	Gesundheit	76

S-07	Grünpatenschaften	Landnutzung und Naturhaushalt	80
S-08	Vernetzte Grünstrukturen	Naturschutz und Biodiversität, Straßenbau und Verkehr	84
S-11	Energieautarkie von kritischen Infrastrukturen	Sicherheit und Katastrophenschutz	88

Handlungsfeld(er):

B-01

Grün- und Freiräume

Naturschutz und Biodiversität

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze	☒ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
mittelfristig (2-5 Jahre)	hoch	hoch

Maßnahmentyp

☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Pflege, Erhalt und Stärkung des öffentlichen Grüns sowie Entwicklung klimaresilienter Grünflächen durch angepasste Standards und Pflanzenauswahl unter Berücksichtigung der Förderung der Biodiversität und Regenwassernutzung
Wirkung	Hitzeminderung, Biodiversitätsförderung, Erhöhung der Verdunstungsleistung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität.
Ausgangslage	Bestehende Grünflächen in der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn sind bereits oft als Blühwiesen angelegt, die Mahd ist mit geringem Aufwand verbunden. Ansonsten sind Grünflächen z.T. nicht optimal hitze- oder trockenresilient bepflanzt. Hierfür ist die Testung von nicht heimischen Bäumen erforderlich. Folgende Baumarten wurden beriets als Testpflanzungen angelegt: Standort: Grünanlage Münchner Straße Pflanzung: Herbst 2022 + 2024

	Baumarten: 4 x Amberbaum und 3 x Tulpenbaum Standort: Schlossanger Pflanzung: Herbst 2024 Baumarten: 2 x Dornenlose Gleditschie, 1 x Blumenesche, 2 x Ginkgo, 1 x Amberbaum Standort: Grünanlage Am Stiergarten Pflanzung: Herbst 2023 Baumarten: 1 x Katsurabaum

Maßnahmenbeschreibung

Zum Erhalt und der Stärkung des öffentlichen Grüns im Zuge des fortschreitenden Klimawandels umfasst diese Maßnahmen mehrere Bausteine:

- **Anpassung bestehender Pflegekonzepte für Stadtgrün:** Mit den Klimaveränderungen ergeben sich neue Ansprüche an die Unterhaltung des öffentlichen Grüns, wie beispielsweise die Anpassung der Mahdzeiten, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Förderung von strukturreichen Vegetationsformen. Im Zuge der Maßnahme sollen bestehende Pflegekonzepte dahingehend geprüft und überarbeitet werden sowie neue Pflege- und Unterhaltungsstandards beschlossen werden. Empfehlenswert ist in diesem Zusammenhang die Etablierung und regelmäßige Aktualisierung GIS-basierter Grünflächen- und Baumkataster. Auf diese Weise werden eine sachkundige Pflege und ein Monitoring bestehenden und neuen Grüns ermöglicht. Die Organisation und Durchführung von Schulungen der Grünpflege-Mitarbeitenden sowie die Erstellung eines Personalkonzepts kann sich ebenfalls als zielführend erweisen.
- **Klimaangepasste Standorte und Gehölze:** Stadtbäume sind aufgrund versiegelter und verdichteter Böden sowie höherer Umgebungstemperaturen besonders gefährdet gegenüber Trockenstress. Neben der nachträglichen Optimierung bestehender Baumstandorte (z.B. durch wurzelschonende Baumscheibenerweiterung, Umbau der Baumscheibe, Bodenlockerung, Substrataustausch sowie -verbesserung, Einbau von Bewässerungssystemen) gilt es im Rahmen dieses Bausteins zudem neue Standorte für Bäume und Gehölze zu identifizieren sowie Neupflanzungen vorzunehmen. Dabei ist zum einen darauf zu achten, dass die potenziellen Standorte die Anlage von ausreichend großen Baumgruben ermöglichen (ggf. ist die Integration von Rigolensystemen in Betracht zu ziehen s. u.). Zum anderen ist zur Förderung der biologischen Vielfalt unbedingt der Fokus auf heimische Arten zu legen. Sogenannte „Klimabäume" sollen nur an Extremstandorten eingesetzt werden.
- **Regenwassernutzung zur Bewässerung kommunaler Flächen**: Im Zuge häufigerer und intensiverer Trockenereignisse kommt der Niederschlagsspeicherung und -nutzung eine zentrale Bedeutung zu. Um Trinkwasserressourcen zu schonen, soll für die Bewässerung von Grünflächen und Gärten daher fortan vornehmlich Regenwasser verwendet werden. Dafür sind dezentrale Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (z.B. Zisternen, Rigolen, Regentonnen, Retentionsteiche, Mulden) an geeigneten Standorten umzusetzen. Zum einen gilt es demnach

geeignete Standorte auf kommunalen Liegenschaften zu identifizieren und Maßnahmen baulich umzusetzen. Zum anderen kann über die Erarbeitung eines Kriterienkatalogs für die Bauleitplanung (Leitliniencharakter) oder einer Ortssatzung (Rechtliche Verbindlichkeit) die Rückhaltung und Versickerung auf kommunalplanerischer Ebene verankert werden. Denn die Regenwassernutzung sollte auch auf privaten Grundstücken vorangetrieben werden (z.B. Festsetzungen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagwasser gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB). Mittels begleitender Öffentlichkeitsarbeit sollten Grundstückseigentümer entsprechend sensibilisiert werden.

Zielgruppe	Kommunalverwaltung und private Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer
Akteurinnen & Akteure	**Umweltamt, Grünplanung, Bauhof** Tiefbauamt, externe Planungsbüros, Zweckverbände, Gärtnerei, Ehrenamtliche, Kanzleien, IBs, Klimaanpassungsmanagement des Landratsamtes, Untere Naturschutzbehörde
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Prüfung und Überarbeitung bestehender Pflegekonzepte (ggf. Besuch von Weiterbildungen) 2) Festlegung und Beschluss neuer Pflegestandards und Einführung der klimaangepassten Baumliste für den Landkreis 3) Aufbau eines GIS-basierten Grünflächen- und Baumkatasters 4) Prüfung bestehender Baumstandorte und Umsetzung notwendiger Maßnahmen zur Optimierung bzw. Festlegen von Pilotflächen 5) Kooperation mit Hochschule prüfen 6) Identifizierung neuer Baum- und Gehölzstandorte sowie Durchführung von Neupflanzungen 7) Identifizierung geeigneter Standorte für Regenwassersammlung und -speicherung sowie bauliche Umsetzung der Maßnahmen 8) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Infotafeln oder Mitmach-Aktionen)
Finanzierung & Förderung	▸ KFW 444 – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 6 – Sauberes Wasser und Sanitäre Einrichtungen ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz

	▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Personalkosten für die Entwicklung bzw. Überarbeitung des Pflegekonzepts ▸ Ggf. Schulungen für Mitarbeitende der Grünpflege: ca. 1.000 € je teilnehmende Person ▸ Optimierung von Baumstandorten (z.B. Stockholm System): ca. 250 €/m^3 ▸ Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen: Bäume 1. Ordnung: 1.200 €, Bäume 2. und 3 Ordnung: 1.000 € ▸ Umsetzung von Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung: ▸ Anlegen einer Versickerungsmulde: Ca. 35-45 €/m^2 der Muldenfläche ▸ Regentonne: ca. 50-300 € je Tonne ▸ Zisterne inkl. Einbau: ca. 2.500-5.000 € je Zisterne ▸ Baumrigole: ca. 7.000 € je Rigole ▸ Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Infoflyer, Website-Inhalte und eine Infoveranstaltung): ca. 1.000 €
Personalaufwand	▸ Zusätzliche Personalstelle notwendig
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Beschluss neuer Pflegestandards ▸ Integration eines GIS-basierten Katasters ▸ Optimierte Baumstandorte/ Grünflächen [m²] ▸ Anzahl an neugepflanzten Bäumen und Gehölzen ▸ Regenwasserspeicher- und -sammelmaßnahmen [m³]
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ I-05 Baumschutzverordnung ▸ S-07 Grünpatenschaften ▸ S-08 Vernetzte Grünstrukturen
Hinweise	▸ Handbuch Gute Pflege der Stadt Berlin bzw. Ergebnisbericht – Erprobung auf Pilotflächen 2018 bis 2021 ▸ Berliner Regenwasseragentur

Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen

Handlungsfeld(er): B-02

Stadt- und Raumplanung

Straßenbau und Verkehr

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Langfristig (>5 Jahre)	Hoch	Hoch

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Schaffung eines gesunden und klimaangepassten Lebensumfelds durch die Gestaltung klimawirksamer Freiräume mit Begrünung, Verschattung und Wasser durch Reduktion lokaler Hitzebelastung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität
Wirkung	Hitzeminderung, Biodiversitätsförderung, Erhöhung der Verdunstungsleistung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität.
Ausgangslage	Bisher gibt es innerhalb der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn Überlegungen das Gebiet Bahnhofstr. 15/17 umzuplanen und als Klimaoase auszugestalten, Prüfung des Landschaftsplans erforderlich.

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen der Maßnahme sollen Alltagsorte und Alltagsrouten vor dem Hintergrund zunehmender Hitzebelastung angepasst werden. Dies umfasst insbesondere die Verschattung und Begrünung von Straßen, Wegen und Plätzen sowie die Schaffung kleinräumiger Klimaoasen. Klimaoasen dienen zum

einen als öffentliche Rückzugsorte vor Hitze und stellen darüber hinaus einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Sie können sehr unterschiedliche Ausprägungen annehmen: von der Umgestaltung von Restflächen zu sog. Pocket Parks hin zu mobilen Elementen wie begrünte Parklets und „grüne Wohnzimmer". Zur **Verschattung** können unterschiedliche technische Elemente verwendet werden (z. B. Bäume, Sonnensegel, Grüne Wände, Pergolen, Lauben). Wo möglich sollten jedoch natürliche Elemente (Pflanzen) zum Einsatz kommen, damit ein Beitrag zum natürlichen Klimaschutz und zur Biodiversität geleistet wird. Darüber hinaus sollte im Zuge von Umgestaltungen der **Einsatz von versickerungsfähigen Belägen** zur Reduzierung des Versieglungsgrads auf öffentlichen Flächen geprüft und umgesetzt werden (Teilentsiegelung). So wird nicht nur ein Beitrag zur Hitzeminderung, sondern auch zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung geleistet. Verstärkt in den Blick zu nehmen sind zudem die Möglichkeiten **der Integration von Wasserflächen und -elementen**, wie etwa Seen, Teiche, Weiher und Kanäle (bepflanzt und unbepflanzt), (Regen-)Wasserspielplätze, Düsen, Fontänen, Zerstäuber oder die Schaffung von Aufenthalts-, Bewegungs- und Lernorten an vorhanden Gewässern oder die Freilegung von verrohrten Gewässern (z. B. Sitzgelegenheiten, Blaue Klassenzimmer, Aussichtsorte, Informationspunkte, Wegeführung).

Dafür gilt es im ersten Schritt in Bestandsgebieten Bereiche zu identifizieren, in denen prioritär Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt werden sollten. Dazu zählen etwa:

- „Defiziträume": Bereiche in der Kommune, die derzeit keine öffentlichen Aufenthaltsorte bzw. einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen,
- Orte mit einer hohen Nutzungsintensität und längeren Aufenthaltszeiten (z. B. Parkanlagen, Spielplätze, Einkaufsmöglichkeiten, Bushaltestellen),
- Orte, an denen Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Kureinrichtungen, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen, Schulen, Kitas) gehäuft vorkommen.

Für die Hotspot-Kommunen kann die erarbeitete Hotspotanalyse als Grundlage herangezogen werden.

Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger
Akteurinnen & Akteure	**Tiefbauamt**, **Planungsamt**, Liegenschaftsamt externe Planungsbüros
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Identifizierung hitzebelasteter Flächen und Priorisierung (z.B. auf Grundlage der klimatischen Situation, der Nutzungsfrequenz oder geplanter Sanierungsmaßnahmen) 2) Prüfung unterschiedlicher Möglichkeiten zur Verschattung, Begrünung, Teilentsiegelung sowie Integration von offenem/bewegtem Wasser für die ausgewählten Flächen 3) Umsetzung 4) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit (mobile Elemente, Beteiligungsaktionen zur Erhöhung der Akzeptanz)
Finanzierung & Förderung	▸ KFW 444 – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen: Modul C

Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Baumpflanzungen: Bäume 1. Ordnung: 1.200 €, Bäume 2. und 3 Ordnung: 1.000 € ▸ Errichtung von Sonnenschutz: z.B. Sonnensegel ca. 10.000-16.000 € oder Pergola ca. 50.000-70.000 € ▸ Entsiegelungen: Kosten variieren sehr stark (s.u. Excel Tool unter „Hinweise“) ▸ Wasserdurchlässige Beläge: Rasengittersteine 20 €/m^2, hochwertige Beläge z.B. Rasenliner bis über 100 €/m^2 ▸ Anlage von Kleinstgewässern: z.B. 0,1 ha großes Gewässer ca. 25.000 € ▸ Wasservernebler: 2.400 €/Stück inkl. Hochdruckanlage und 10 Düsen
Personalaufwand	▸
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Hitzebelastete Flächen [m²] ▸ Anzahl umgesetzter Einzelmaßnahmen ▸ Einzelmaßnahmen [m²]
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ B-05 Klimaangepasste Gestaltung der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur ▸ I-01 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen ▸ K-01 Beteiligung der Öffentlichkeit durch Workshopformate ▸ K-04 Klimaanpassung in der Wirtschaft ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen ▸ S-07 Grünpatenschaften ▸ S-08 Vernetzte Grünstrukturen
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Restflächen aufwerten ▸ Zollhallenplatz Freiburg ▸ Pop-up-Wasserspiele in Kehl ▸ Blaue Klassenzimmer der Emschergenossenschaft und Lippeverband ▸ Excel Tool zur Ermittlung orientierender Kostenansätze für Entsiegelungsmaßnahmen (Stand Januar 2025)

Kostenlose Bereitstellung von Trinkwasser

Handlungsfeld(er): B-04

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☒ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☐ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre) → Refill Langfristig (>5 Jahre) → Trinkbrunnen	Niedrig → Refill Hoch → Trinkbrunnen	Niedrig → Refill Hoch → Trinkbrunnen

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★★☆

Ziel	Einrichtung öffentlicher Trinkwasserzugänge zur Gesundheitsvorsorge
Wirkung	Vorbeugung und Verringerung von gesundheitlichen Folgen durch Dehydration bei Bürgerinnen und Bürgern
Ausgangslage	In der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn gibt es derzeit keine öffentlichen Trinkbrunnen.

Maßnahmenbeschreibung

Mit den steigenden Temperaturen im Gesamtjahr und der prognostizierten Zunahme von Sommertagen und heißen Tagen in den Sommermonaten, steigt für die Bürgerinnen und Bürger auch das Risiko für gesundheitliche Folgen durch Dehydration. Vor allem für vulnerable Gruppen, die durch hitzebedingte Gesundheitsrisiken noch stärker betroffen sind, kann Dehydration eine ernstzunehmende Gefahr darstellen. Insbesondere Kinder, die an Sommertagen viel Zeit draußen verbringen und sich aktiver

bewegen, oder auch ältere Personen oder Schwangere, benötigen daher eine regelmäßige Wasseraufnahme.

Diese Notwendigkeit findet auch Verankerung in der Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes, welche als eine Reaktion auf die EU-Trinkwasser-Richtlinie erlassen wurde. Demnach ist die Bereitstellung von Leitungswasser an öffentlichen Orten eine Aufgabe der Daseinsvorsorge.

Öffentliche Trinkwasserspender bzw. Anlaufstellen zum Auffüllen der Trinkflaschen können dazu beitragen, die Auswirkungen von Hitzeperioden und Trockenheit zu mildern, indem sie den Bürgerinnen und Bürgern eine kostenlose und leicht zugängliche Möglichkeit bieten, sich mit frischem Trinkwasser zu versorgen und Dehydration vorzubeugen.

Die Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn möchte mithilfe der Kampagne „Refill" die Verfügbarkeit von Trinkwasser innerhalb des Gemeindegebietes verbessern. Die Verfügbarkeit und die Hintergründe sollten über verschiedene Medienkanäle an die Bevölkerung herangetragen werden.

Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger, insb. vulnerable Gruppen, Touristinnen und Touristen
Akteurinnen & Akteure	**Kommunalverwaltung**, externes Unternehmen
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Bestandsaufnahme von Orten mit Trinkwasserspendern/öffentlich zugängliche Waschbecken mit hohem Wasserhahn (ggf. Umrüstung der Wasserhähne, sodass hier Wasser gezapft werden kann) 2) Bewerbung der Kampagne „Refill" bei Gastronomen, Gewerbe etc.Begleitende Öffentlichkeitsarbeit 3) Vernetzung von Akteurinnen und Akteuren 4) Ggf. Eintragung aller Trinkwasserstellen im Gemeindegebiet auf Landkreisweiter Karte vom LRA
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ Ggf. Mittel von Kooperationspartnerinnen und -partnern
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 6 – Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Trinkwasserbrunnen für den öffentlichen Raum: ca. 15.000 € (Trinkwasserbrunnen) ▸ Öffentlichkeitsarbeit ca. 1.500 €

Personalaufwand	▸ Ca. 4 Std. pro Woche
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl der installierten Trinkwasserbrunnen ▸ Teilnehmende Betriebe "Refill"
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ K-01 Beteiligung der Öffentlichkeit durch Workshopformate ▸ K-02 Informationskampagne Hitzeschutz ▸ S-06 Ausweisung weiterer kühler Orte
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Refillstationen Deutschland ▸ Trinkwasserbrunnen in Augsburg ▸ App - Trinkwasser unterwegs ▸ Trinkwasserverordnung

Handlungsfeld(er): B-05

Straßenbau und Verkehr

Grün- und Freiräume

Klimafolge & Betroffenheit				
☐Hitze	☐Trockenheit	☐Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒Übergreifend	☐Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
mittelfristig (2-5 Jahre)	Hoch	hoch

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
In 3-5 Jahren	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Gestaltung von Haltestellen als angenehme und geschützte Aufenthaltsorte
Wirkung	Schutz der Verkehrsteilnehmenden (insbesondere vulnerable Gruppen) bei Extremwetter, Steigerung der Aufenthaltsqualität an Haltestellen
Ausgangslage	In der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn wurden viele Bushaltestellen gerade erst erneuert.

Maßnahmenbeschreibung

Das bestehende öffentliche Haltestellennetz im MVV-Regionalbusverkehr sollte so ausgebaut werden, dass durch eine klimaangepasste Ausgestaltung von Bushaltestellen im Landkreis München eine adäquate Versorgung aller Städte und Gemeinden gegeben ist. Die Straßenbaulast für die Haltestellen im MVV-Regionalbusbereich liegt im Wesentlichen allerdings bei den Kommunen.

Sonnenschutz sowie Schutz vor extremen Witterungsbedingungen wie Starkregen oder Hagel an Bushaltestellen gewährleisten:

- Errichtung von Wartehäuschen, sofern räumlich möglich
- durch Begrünung, wenn möglich Bäume
- durch Verschattungselemente, z. B.- Sonnenschutzfolie an Glasdächern

Die unmittelbare Umgebung von Bushaltestellen soll zudem Elemente der grünen Infrastruktur und der Regenwasserretention enthalten. Fußwege zu den Haltestellen sind attraktiv und fußgängerfreundlich zu gestalten

Zielgruppe	Fahrgäste
Akteurinnen & Akteure	Straßenbaulastträger (i.d.R. Kommunen), Fachliche Beratung/Unterstützung: Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV), **Öffentlicher Personennahverkehr (SG 3.3.1.2)**, NaturVielfalt Leben (FB 4.4.3), Klimaanpassungskoordination (SG 3.3.2.1)
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Grundsatzbeschluss 2) Zusammentragen von Best-Practice-Beispielen 3) Bestandsaufnahme der Haltestellen 4) Planung konkreter Maßnahmen für ausgewählte Standorte 5) Umsetzung baulicher Anpassungsmaßnahmen 6) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel des Landratsamtes bzw. der Kommunen im Landkreis München
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 - Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	▸ Bauliche Umsetzungskosten variieren sehr stark ▸ Kosten für einen Straßenbaum: ca. 3.000 bis 3.500 Euro (inkl. Tiefbaukosten), 60 Euro jährliche Pflegekosten ▸ Bushaltestellen-Dachbegrünung: 5.000 Euro je Fahrgastunterstand
Personalaufwand	▸ Bestandsaufnahme der Haltestellen mit Vor-Ort-Begehung ca. 0,25 PT pro Haltestelle; Maßnahmenumsetzung sehr variabel

Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl bewerteter Haltestellen ▸ Anzahl umgesetzter Einzelmaßnahmen ▸ begrünte / baulich veränderte Strukturen [m²]
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen ▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ I-01 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen
Hinweise	

Handlungsfeld(er): I-01

- übergreifend -

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig	niedrig

Maßnahmentyp			
☐strategisch-planerisch	☐kommunikativ	☐baulich	☒institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★☆☆

Ziel	Verankerung eines standardisierten Klimaanpassungs-Checks in allen relevanten kommunalen Beschlussvorlagen. Ziel ist es, Klimarisiken systematisch zu identifizieren, negative Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und bei Bedarf geeignete Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln.
Wirkung	Die systematische Berücksichtigung von Klimaanpassungsaspekten bei kommunalen Planungs- und Entscheidungsprozessen (Klimaanapassung als Querschnittsthema integrieren) und dadurch Minimierung der Risiken durch Klimafolgen und frühzeitige Integration von Anpassungsmaßnahmen.
Ausgangslage	Das Klimaanpassungsgesetz (KAnG) sieht mit dem Berücksichtigungsgebot (§8 KAnG) vor, dass Träger öffentlicher Aufgaben Klimaanpassungsaspekte bei Planungen und Entscheidungen berücksichtigen. Viele Kommunen stehen vor der Herausforderung, Klimawandelbelange effektiv in ihre Beschlussvorlagen zu integrieren. Der Klimacheck soll eine praxistaugliche Methode zur Entscheidungsunterstützung bieten. Ein Klimacheck wird bereits als Maßnahme im Klimaschutzkonzept bearbeitet und mit Best-Practice-Beispielen vorbereitet. Die Maßnahme kann hier ansetzen und um die Aspekte der Klimaanpassung ergänzt werden.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme reagiert auf die Anforderungen des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG), das Kommunen verpflichtet, Klimaanpassung bei politischen Entscheidungen zu berücksichtigen (§ 8 KAnG). Hierfür wird auf Landkreisebene ein standardisierter Klimacheck entwickelt, der als unterstützendes Instrument für alle Kommunen im Cluster zur Verfügung gestellt wird.
Der Klimacheck besteht aus einer kurzen, praxistauglichen Vorlage mit Prüffragen, die in kommunale Entscheidungsprozesse integriert wird – z. B. als eigener Abschnitt in Ratsvorlagen oder als Anlage. Der Fokus liegt auf den relevanten Auswirkungen von geplanten Maßnahmen auf die lokale Klimawirkung und -resilienz (z. B. Hitzebelastung, Versiegelung, Wasserhaushalt, Rückhaltefähigkeit, Begrünung, soziale Verwundbarkeit).
Das Landratsamt übernimmt die Erarbeitung einer übertragbaren Standardvorlage (in Anlehnung an bestehende Beispiele wie die Stadt Unterschleißheim, Stadt Jena oder Zentrum KlimaAnpassung). Diese wird den Kommunen bereitgestellt, gemeinsam getestet und bei Bedarf angepasst.

Zielgruppe	Kommunalverwaltungen, politische Entscheidungsträger, Fachabteilungen
Akteurinnen & Akteure	**Klimaschutz- oder Umweltamt der Kommune** Alle Fachabteilungen
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Entwicklung (in Zusammenarbeit mit LRA) und Integration eines standardisierten Klimachecks 2) Definition der Zuständigkeiten und Schulung der Fachabteilungen und politischen Gremien 3) Pilotphase zur Erprobung an ausgewählten Beschlussvorlagen 4) Evaluation und Anpassung des Verfahrens 5) Regelmäßige Anwendung und Verstetigung
Finanzierung & Förderung	▸
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	▸ Die Betrachtung der Klimaauswirkungen soll als grundlegendes Prinzip in das „tägliche Handeln und Denken“ der Verwaltung aufgehen. ▸ geringe Umsetzungskosten
Personalaufwand	▸ kein zusätzliches Personal erforderlich ▸ Personaleinsatz: ca. 1 Tag/Woche für Implementierung danach Integration in Arbeitsalltag und fortlaufende Anwendung

Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl identifizierter und umgesetzter Anpassungsmaßnahmen ▸ Anzahl der durchgeführten Klimachecks pro Jahr
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ Einbindung des Klimachecks in bestehende Umwelt- und Nachhaltigkeitsprüfungen ▸ Verknüpfung mit Klimaschutz- und Stadtentwicklungsstrategien ▸ Sensibilisierung von Verwaltungsmitarbeitenden ▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen ▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ B-05 Klimaangepasste Gestaltung der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur
Hinweise	▸ Best-Practice-Beispiele: Klimacheck-Verfahren in Offenbach, Dresden, Hagen, Unterschleißheim ▸ Mögliche Hemmnisse: Zusätzlicher Aufwand für Fachabteilungen, Bedarf an Schulungen ▸ Empfehlungen: Pilotphase zur Evaluation, Einbindung in Ratsinformationssysteme ▸ Klimaanpassungscheck für Kommunen - Beispiel nach dem Klimaanpassungsgesetz NRW ▸ Zentrum für Klimaanpassung - Präsentation mit Verlinkung von Beispielen zum Berücksichtigungsgebot

Handlungsfeld(er): I-03

- übergreifend -

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
kurzfristig (< 2 Jahre)	niedrig	mittel

Maßnahmentyp

☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☐ baulich	☒ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★☆☆

Ziel	Einrichtung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe innerhalb der Kommunalverwaltung zur strategischen Steuerung, Koordination und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Ziel ist es, Fachwissen zu bündeln, Zuständigkeiten abzustimmen und Schnittstellen zu überbrücken.
Wirkung	▸ Stärkung der internen Koordination und Kommunikation ▸ Bessere Verzahnung laufender Projekte mit Klimaanpassungszielen ▸ Vermeidung von Zielkonflikten und Doppelarbeit ▸ Sichtbarmachung des Themas innerhalb der Verwaltung
Ausgangslage	In der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn gibt es bereits einen Arbeitskreis für Umwelt und Energie (Verwaltung+ externe) vorhanden. Dieser Arbeitskreis könnte weiterentwickelt werden und sich in einzelne Untergruppen aufgliedern und u.a. das Thema Klimaanpassung mit behandeln.

Maßnahmenbeschreibung

Klimaanpassung ist ein Querschnittsthema und betrifft nahezu alle Fachbereiche einer Kommune – von Planen und Bauen über Grünflächen und Umwelt bis hin zu Katastrophenschutz oder Soziales. Um die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen systematisch voranzubringen und Synergien zu nutzen, wird in der Kommunalverwaltung eine abteilungsübergreifende Arbeitsgruppe eingerichtet.

Die AG trifft sich regelmäßig (z. B. quartalsweise) und dient der internen Abstimmung von Maßnahmen, Projekten und Planungen mit Klimarelevanz. Sie kann z. B. Vorschläge aus dem Maßnahmenkonzept aufgreifen, priorisieren und Umsetzungsstrategien entwickeln.

Die Leitung der AG kann bei einer bestehenden Koordinierungsstelle (z. B. Klimaschutz-, Umwelt- oder Bauamt) liegen oder rotierend organisiert sein.

Zielgruppe	Kommunale Verwaltung
Akteurinnen & Akteure	**Vertreterinnen und Vertreter aller Fachabteilungen**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Integration des Themas „Klimaanpassung" in bestehenden Arbeitskreis 2) Neuaufstellung des Arbeitskreises (ggf. Untergruppen) 3) Abstimmung eines Arbeitsmodells (Rhythmus, Aufgaben, Ziele) 4) Durchführung der ersten Sitzungen mit Maßnahmenabgleich 5) Integration der AG in Verwaltungsvorlagen / Entscheidungsprozesse
Finanzierung & Förderung	▸
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	▸ geringe Umsetzungskosten
Personalaufwand	▸ kein zusätzliches Personal erforderlich
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Einrichtung der Arbeitsgruppe ▸ Anzahl abgestimmter und initiierter Maßnahmen
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸
Hinweise	▸

Zentrale Koordination bei Hitzewellen

Handlungsfeld(er): I-04

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☐Hitze	☐Trockenheit	☐Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒Übergreifend	☐Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
mittelfristig (2-5 Jahre)	Hoch	hoch

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☒ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Baldmöglichst	★★☆☆☆

Ziel	Etablierung eines umfassenden Organisations- und Kommunikationssystems zur Bewältigung von Hitzewellen mit besonderem Schutz für vulnerable Gruppen, klarer Rollenverteilung sowie Abläufen im Ereignisfall
Wirkung	▸ Klare Zuständigkeiten und Reaktionswege im Ereignisfall ▸ Schutz gefährdeter Bevölkerungsgruppen durch gezielte Betreuung ▸ Effektive Kommunikation und Frühwarnung ▸ Laufende Verbesserung durch Evaluation
Ausgangslage	Derzeit gibt es noch keine umfassende Kommunikationskaskaden mit festgelegten Zuständigkeiten im Falle von Hitzewellen.

Maßnahmenbeschreibung

Zur Vervollständigung einer kommunalen Hitzeaktionsplanung auf Grundlage der Handlungsempfehlungen des Umweltbundesamts (UBA) und der WHO ist, neben anderer im Konzept enthaltenen Maßnahmen (z.B. Informationskampagne, Bereitstellung von Trinkwasser, Schaffung

kühler Orte und klimaangepasstem Bauen) ein organisatorischer und koordinierender Baustein erforderlich.
Dazu gehören insbesondere die Etablierung klarer Zuständigkeiten im Ereignisfall, der Aufbau strukturierter Kommunikationswege sowie die gezielte Betreuung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen.

1. Zentrale Koordinierung
- Einrichtung oder Benennung einer verantwortlichen Koordinationsstelle in der Kommune
- Verankerung der Zuständigkeit im Verwaltungshandeln
- Schnittstelle zu LRA, Gesundheitsamt, Einrichtungen vor Ort

2. Kommunikationskaskade im Hitzeereignis
- Erstellung eines Ablaufplans zur Verteilung von Hitzewarnungen
- Definition der Informationswege und Akteure: Wer informiert wen – wann – wie?
- Vorbereitung von Presseinfos und Warnhinweisen (auch in leichter Sprache, mehrsprachig)
- Nutzung vorhandener Warnsysteme (NINA, Katwarn, DWD etc.) (über LRA Maßnahme LK-K-09 unterstützt)

3. Hitzeschutz-Schulungen für medizinisches und pflegerisches Personal
- Entwicklung eines wiederkehrenden Fortbildungsangebots in Kooperation mit Gesundheitsamt / VHS /LRA
- Mögliche Inhalte: Hitzesymptome, Trinkverhalten, Medikamentenanpassung, Kommunikation mit Betroffenen
- Verteilung von Hitzeschutzmaterial (Checklisten, Flyer, Hitzeknigge) in sozialen Einrichtungen

Monitoring und Evaluation können über das Controlling des Gesamtkonzeptes abgedeckt werden.

Die Maßnahme versteht sich als Ergänzung zu diesen Maßnahmen aus dem Konzept:
LRA-Maßnahmen:
- LK-B-01 Klimaangepasstes Bauen
- LK-B-02 Klimaangepasstes Sanieren
- LK-I -05 Hitzeschutz der Mitarbeitenden
- LK-K-05 Kühle-Orte-Karte
- LK-S-03 Klimaanalysekarte

Kommunale Maßnahmen:
- B-01 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen
- B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften
- B-04 Kostenlose Bereitstellung von Trinkwasser
- K-02 Informationskampagne Hitze

- K-03 Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe
- K-11 Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung
- S-01 Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe, Ausschreibungen
- S-02 Aufstellung Klimarahmenplan
- S-06 Ausweisung und Zugänglichkeit kühler Orte

Gemeinsam stellen diese Maßnahmen Bestandteile der kommunalen Hitzeplanung dar.

Zielgruppe	vulnerable Personengruppen, Pflege- und Bildungseinrichtungen, Ehrenamt, Allgemeinbevölkerung
Akteurinnen & Akteure	**Katastrophenschutz**, Klimaanpassungskoordination, Gesundheitsamt, Ordnungsamt, Sozialdienste, Pflegeeinrichtungen, Katastrophenschutz, Kitas, Schulen, Ehrenamt, Vereine
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Kick-Off-Termin mit allen erforderlichen Akteurinnen und Akteuren 2) Einrichtung der Koordinationsstruktur und Schulung interner Ansprechpartner 3) Erstellung eines Kommunikationsplans / Ablaufplans 4) Aufbau einer Betreuungsstruktur für vulnerable Gruppen 5) Konzeption und Umsetzung von Schulungen im Sozial- und Gesundheitswesen 6) Evaluation und Monitoring
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel des Landratsamtes bzw. der Kommunen im Landkreis München
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 - Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	▸
Personalaufwand	▸ Koordinierungsstruktur (intern): 0 – 5.000 €/Jahr ▸ Kommunikationskaskade/Alarmplan erstellen & pflegen: 2.000 – 5.000 € (einmalig) ▸ Schulungsangebote für Pflegekräfte/Personal: 3.000 – 7.000 /Jahr
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl geschulter Personen im Pflege-/Gesundheitswesen ▸ Reaktionszeit bei Hitzewarnungen (Kommunikationsablauf) ▸ Entwicklung/Reduktion hitzebedingter Gesundheitsvorfälle

Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ K-02 Informationskampagne Hitzeschutz ▸ K-11 Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Abstimmungsbedarf mit noch aufzustellendem Hitzeaktionsplan

Informationskampagne Hitze

Handlungsfeld(er): K-02

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit

☒ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☐ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Mittelfristig (2-5 Jahre)	Mittel	Niedrig

Maßnahmentyp

☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Information und Sensibilisierung der Bevölkerung (insb. vulnerabler Gruppen) über Risiken durch Hitzewellen und Aufzeigen von Schutzmaßnahmen
Wirkung	Bessere Eigenvorsorge und Steigerung der Selbsthilfe. Reduzierung hitzebedingter Gesundheitsrisiken.
Ausgangslage	

Maßnahmenbeschreibung

Häufigere sommerliche Hitzetage werden für vulnerable Personengruppen wie Senioren, Kranke, Kleinkinder, Menschen mit Behinderung und Wohnungslose eine zunehmende gesundheitliche Belastung darstellen. Dies erfordert zusätzliche und der Hitze angepasste Betreuung an heißen Tagen und stellt damit auch für das Personal in sozialen Einrichtungen eine zunehmende Anstrengung dar. Im Rahmen der Maßnahme soll daher über die gesundheitlichen Risiken durch Hitze, die Möglichkeiten zur Umsetzung präventiver Maßnahmen sowie das Verhalten im Akutfall aufgeklärt werden. Um speziell vulnerable Personen zu erreichen, empfiehlt sich die Kooperation mit Krankenhäusern, Pflege- und Bildungseinrichtungen sowie kirchlichen Organisationen. Insbesondere alleinlebende Senioren stellen

eine besondere Risikogruppe in Bezug auf Hitze dar. Neben der Entwicklung und Durchführung der Informationskampagne sollte daher auch die Vernetzung relevanter Akteure zum Thema Gesundheit und Klimawandel im Fokus stehen.

In einem ersten Schritt wird ein Kommunikationskonzept erarbeitet, das relevante Zielgruppen, geeignete Formate und Kanäle sowie zielgruppenspezifische Themenschwerpunkte definiert (z.B. Maßnahmen konkret für Kitas und Schulen, Schulung von Siedlungs- und Wohnungsbaugesellschaften). Zudem werden Kooperationspartner identifiziert und kontaktiert. Die zielgruppenspezifische Ansprache sollte in jedem Fall über bestehende Strukturen erfolgen (z.B. Verteilung von Infomaterial über bestehende Liefer- und Pflegedienste und Hausarztpraxen).

Für die Durchführung der Kampagne kommen verschiedene Kommunikationsinstrumente zum Einsatz. Neben klassischen Printmedien (Flyer, Plakate) und digitalen Formaten (Webseite, Social Media, Newsletter) können auch interaktive Formate veranstaltet werden. Auch die öffentlichkeitswirksame Darstellung im öffentlichen Raum („Hitzetipps" über digitale Infotafeln, an Bushaltestellen, etc.) empfiehlt sich. Eine kontinuierliche Aktualisierung und barrierefreie Aufbereitung der Informationsangebote sind essenziell, um eine breite Wirksamkeit sicherzustellen. Für die inhaltliche Ausarbeitung kann auf ein breites Repertoire an Material von verschiedenen Institutionen zurückgegriffen werden (s.u. unter Hinweise), wie u.a. der Hitzeknigge des Umweltbundesamtes. Dies ist eine einfach aber konkret formulierte Hilfe für die Bevölkerung und insbesondere vulnerable Gruppen, die Hitzegefahren benennt, Empfehlungen zum Hitzeschutz, Angebote zur Beobachtung der eigenen Verhaltensweisen und Anregungen zur Veränderung gibt. Kommunen können den „Hitzeknigge" des Umweltbundesamts (UBA) selbstständig um ihr Logo, ihre Ansprechpersonen und auch eigene Inhalte beliebig erweitern und so auf ihre Kommune anpassen.

Das Landratsamt stellt kommunal anpassbare Materialien zur Verfügung und begleitet die Kampagne fachlich. Die Umsetzung vor Ort erfolgt durch die Kommunen.

Zielgruppe	Vulnerable Personengruppen, Personal sozialer Einrichtungen
Akteurinnen & Akteure	**Klimaanpassungsmanagement Landratsamt**, **Kommunalverwaltung**, Gesundheitsamt
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Erarbeitung eines Kommunikationskonzepts 2) Identifizierung Kontaktaufnahme mit Kooperationspartnern 3) Erarbeitung verschiedener Medien und Formate 4) Verbreitung des Materials und Durchführung interaktiver Formate 5) Evaluierung der Reichweite und ggf. Anpassung des Konzepts
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	

Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 - Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 10 - Weniger Ungleichheiten
Umsetzungskosten	▸ Je nach Ausgestaltung der Kampagne sehr variabel ▸ Druckkosten für Hitzeknigge: 1000 Stück ca. 1.000 €
Personalaufwand	▸
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl an Kooperationspartnerinnen und -partnern ▸ Anzahl verteilter Printmedien ▸ Anzahl Downloads von Infomaterial, Likes/Share in sozialen Medien
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-04 Kostenlose Bereitstellung von Trinkwasser ▸ I-04 Zentrale Koordination bei Hitzewellen ▸ K-03 Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe ▸ K-11 Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung ▸ S-06 Ausweisung und Zugänglichkeit kühler Orte
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Hitzeknigge des Umweltbundesamtes ▸ Material des Bundesinstituts für Öffentliche Gesundheit

Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe

Handlungsfeld(er): K-03

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig	Niedrig

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★☆☆☆

Ziel	Aufbau von solidarischen Strukturen zur gegenseitigen Unterstützung und Hilfe bei Extremwetterereignissen
Wirkung	Schutz der älteren Bevölkerung vor hitzebedingten Gesundheitsschäden und zur Sicherstellung ihrer Lebensqualität, Reduktion von Versorgungsengpässen.
Ausgangslage	Die Nachbarschaft in der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn funktioniert sehr gut, auch ohne, dass sich die Gemeinde einschaltet. Dennoch könnte das Thema im Arbeitskreis aufgegriffen werden, um zu überlegen, wie die Nachbarschaft zusätzlich gestärkt und informiert werden kann.

Maßnahmenbeschreibung

Hochaltrige, alleinlebende Menschen, die in ihrer Selbstversorgung eingeschränkt sind, zählen zur Hochrisikogruppe für hitzebedingte Erkrankungen und Todesfälle. Oftmals ist es dieser Personengruppe nicht möglich, eigenständig präventiv zu reagieren, wie etwa die Wohnung richtig zu lüften und kühl zu halten, angemessen luftige Kleidung zu tragen oder ausreichend zu Trinken. Alltägliche Erledigungen wie Einkäufe oder Arztbesuche werden an heißen Tagen zur besonderen Herausforderung bis

hin zur Gesundheitsgefahr. Diese Menschen sind im akuten Fall einer Hitzeperiode auf Hilfe und Unterstützung angewiesen. Die Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe und Gewinnung von ehrenamtlichen Unterstützern kann dabei eine wesentliche Rolle spielen. Bestehende Strukturen sollten daher identifiziert, weitere Ehrenamtliche gewonnen (z.B. Bewerbung über Gemeindeblatt, Aushänge in Arztpraxen, Supermärkten) und die Etablierung von „Hitze-Patenschaften" forciert werden. Interessierte Ehrenamtlich gilt es zum Thema Hitzeschutz zu schulen und eine „Vermittlungsbörse" zu veranstalten.

Durch den Aufbau von Strukturen der gegenseitigen Hilfe wird der Zusammenhalt und die Solidarität in Nachbarschaften gefördert und die Gesundheits- und Sozialversorgungseinrichtungen können entlastet werden.

Zielgruppe	Alleinlebende vulnerable Personen
Akteurinnen & Akteure	**Sozialamt**, Seniorenverantwortliche und -verantwortlicher, Ehrenamtliche Arztpraxen, Einzelhandel, Vereine, Apotheken, Kirchen
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Kontaktaufnahme zu bestehenden Nachbarschaftshilfen oder Etablierung einer Nachbarschaftshilfe über den Seniorenbeirat, kirchliche Organisationen oder andere Initiativen 2) Belegleitende Öffentlichkeitsarbeit mittels Bewerbung der Nachbarschaftshilfe, um weitere Ehrenamtliche und Personen der vulnerablen Bevölkerungsgruppen zur Registrierung zu gewinnen 3) Erstellung einer Registrierungsliste zur Kontaktaufnahme im Akutfall einer Hitzeperiode 4) Schulung der Ehrenamtlichen vor den Sommermonaten 5) Aktivierung der Nachbarschaftshilfe in den Monaten Juni bis September
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 - Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 10 - Weniger Ungleichheiten
Umsetzungskosten	▸ Kosten für Werbematerialien: ca. 1.000 € ▸ Kosten für Schulung von Ehrenamtlichen (ggf. mit externer Unterstützung): ca. 1.000 €
Personalaufwand	▸

Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl an Personen die an Veranstaltungen teilnehmen/ die durch die Angebote erreicht werden
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ K-02 Informationskampagne Hitzeschutz ▸ K-11 Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Hilfreiche Materialien des Bundesministeriums für Gesundheit zur Stärkung der Nachbarschaftshilfe ▸ Projekt Hitzehelfer*innen im Wohnquartier

Handlungsfeld(er):

K-04

Wirtschaft

Stadt- und Raumplanung
Bauen und Wohnen
Grün- und Freiräume

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Mittelfristig (2-5 Jahre)	Niedrig	Niedrig

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★☆☆☆

Ziel	Sensibilisierung und Gewinnung von Unternehmen als Partner zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen.
Wirkung	Zukunftsfähige, klimaangepasste Unternehmens-Standorte bzw. Gewerbegebiete und reduzierte wirtschaftliche Risiken durch Extremwetterereignisse
Ausgangslage	Im Landkreis München macht der Anteil der Industrie- und Gewerbeflächen etwa 2,7 % der Gesamtfläche aus und liegt damit oberhalb des deutschen Durchschnitts (1,8 %). Gewerbe- und Industrieunternehmen können einerseits Bedarfe zur Klimaanpassung haben, z.B. Hitzeschutz für Mitarbeitende, andererseits Potenziale bieten, z.B. durch die ökologische Aufwertung von Gewerbeflächen. In der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn befindet sich derzeit ein neuer B-Plan in Aufstellung für ein neues Gewerbegebiet zwischen

	Wächerhofstraße und Hirschwinkelstraße. Aspekte der Klimaanpassung sollen berücksichtigt werden.

Maßnahmenbeschreibung

Gewerbegebiete sind ein zentraler Bestandteil, wenn es um die Umsetzung lokaler Konzepte zur Klimaanpassung, „Integrierten Stadtentwicklung" und „Grünen Infrastruktur" geht. In den bisherigen Workshops wurde deutlich, dass bislang keine Informationen darüber vorliegen, wie der Status quo der Klimaanpassung in den Unternehmen des Landkreises aussieht. Um mögliche Herausforderungen und Chancen zu identifizieren, soll eine Umfrage unter den Unternehmen durchgeführt werden, ergänzt durch eine Prüfung der Gewerbegebiete hinsichtlich ihrer Betroffenheit und Transformationspotenziale. Die Ergebnisse dieser Umfrage sollen anschließend dazu genutzt werden, Unternehmen gezielt zu beraten und Umgestaltungsprozesse in den Unternehmen des Landkreises anzustoßen und gezielt zu fördern.

Ein wichtiger Aspekt der Klimaanpassung in Unternehmen ist der Selbstschutz bei möglichen Betroffenheiten durch Klimaveränderungen. Unternehmen müssen sich auf verschiedene Risiken einstellen, wie etwa Produktionsausfälle durch Extremwetterereignisse, veränderte Verfügbarkeiten von Ressourcen oder den Ausfall von Lieferketten. Auch höhere Anforderungen an den Arbeitsschutz, etwa bei Hitzewellen, sowie Schäden an Gebäuden und Materialien können erhebliche Herausforderungen darstellen.

Auf der anderen Seite bringt eine naturnahe Gestaltung von Gewerbegebieten zahlreiche Vorteile. Sie fördert das Wohlbefinden und die Gesundheit der Belegschaft, steigert die Attraktivität der Unternehmen als Arbeitgeber und kann zur Senkung von Energiekosten durch Maßnahmen wie Gründächer oder Beschattung beitragen. Gewerbeflächen bieten oft ein großes Potenzial für ökologische Aufwertungen, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch vorteilhaft sind. Zu den möglichen Maßnahmen gehören unter anderem:

- Grüne Aufenthaltsbereiche
- Blühstreifen, Heckenstrukturen und grüne Randstreifen bei Verkehrsflächen
- Nisthilfen und Insektenschutz (z. B. Insektenhotels, passende Beleuchtungselemente wie Lichtfarben, Wildblumenwiesen)
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Regenwasserversickerung und Flächenentsiegelung
- Baumpflanzungen, auch als Schattenelemente
- Aufbau und Nutzung von dezentralen, erneuerbaren Energien, ggf. mit Option für Notstromversorgung
- Wissensvermittlung und Informationsmaterialien für Mitarbeiter

In einigen Kommunen gibt es bereits Formate mit Unternehmen, die aktuell nur den Klimaschutz behandeln, diese können zukünftig auf das Thema Klimaanpassung ausgedehnt werden, um Synergien zu nutzen und die Unternehmen noch effektiver in ihrer Transformation zu unterstützen.

Zur gezielten Beratung der Unternehmen im Bereich baulicher Anpassungen an die Folgen des Klimawandels, wird die Energieagentur Ebersberg München gezielte Beratungsangebote zur Verfügung stellen.

Zielgruppe	Unternehmen
Akteurinnen & Akteure	Landratsamt (insb. Umfrage); Kommunen: Wirtschaftsförderung; IHK, Wirtschaftsverbände, Energieagentur
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Erstellung der Umfrage „Klimafolgen und -anpassung in Unternehmen“ (Landratsamt in Abstimmung mit kommunaler Wirtschaftsförderung) 2) Durchführung der Umfrage (über kommunale Wirtschaftsförderung) 3) Nutzung vorhandener Netzwerke (z.B. Klimabündnis) und Erweiterung durch Themen der Klimafolgenanpassung 4) Planung von Maßnahmen basierend auf Umfrageergebnissen 5) Umsetzung der Maßnahmen und Etablierung von Austauschformaten und Partnerschaften
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel (Umfrage) ▸ Eigenmittel Landratsamt ▸ Eigenmittel der Unternehmen ▸ KfW-Umweltprogramm (bis zu 60% Tilgungszuschuss für „Natürliche Klimaschutzmaßnahmen“ für Unternehmen)
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 8 - Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum ▸ DNS 9 - Industrie, Innovation und Infrastruktur ▸ DNS 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	▸ Abhängig von weiteren Maßnahmen
Personalaufwand	▸ Aufwand für Umfrage
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl der teilnehmenden Unternehmen, ▸ Anzahl der umgesetzten Klimaanpassungsmaßnahmen in Unternehmen ▸ Beteiligung an Austauschformaten/Netzwerktreffen
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen ▸ S-05 Parkplatzflächenanalyse
Hinweise	▸ Klimabündnis Ebersberg-München ▸ Best Practice Klimaschutz und Klimaanpassung auf dem Firmengelände Leicher Engineering in Kirchheim ▸ Offenes Netzwerk Gewerbegebiete im Wandel

Fachaustausch "Wald und Forstwirtschaft"

Handlungsfeld(er): K-06

Wald und Forstwirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig Mittel (ca. 2.500 €)	Niedrig (ca. 8 Std. pro Woche)

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Wissensaufbau und -weitergabe zur Förderung des Walderhalts und der Aufrechterhaltung vielfältiger Waldfunktionen sowie Möglichkeiten des klimaangepassten Waldumbaus.
Wirkung	
Ausgangslage	Es ist im Landkreis München bereits eine Beratung durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) rund um Waldthemen vorhanden. Spezielle Sensibilisierungskampagnen oder Öffentlichkeitsarbeit zum Wald gibt es bisher noch nicht. Gut 2/3 des Gemeindegebiets in Höhenkirchen-Siegertsbrunn ist von Wald bedeckt. Gerade für Privatwaldbesitzende scheint ein Informationsangebot

	wichtig, ggf. könnte dies auch im Zusammenhang mit Förderungen (Ökokonto) weiterentwickelt werden.

Maßnahmenbeschreibung

Damit der Wald langfristig seine vielfältigen Funktionen erfüllen kann, ist die Etablierung von klimaangepassten und stabilen Mischwäldern von entscheidender Bedeutung. Durch den aktiven Waldumbau wird nicht nur die Resilienz des Waldökosystems gestärkt, sondern auch die ökonomische, ökologische und soziale Bedeutung von Wäldern für die Gesellschaft gesichert. Unter Berücksichtigung des Erhalts der heimischen Artenvielfalt soll der klimaangepasste Waldumbau im Landkreis daher weiter vorangetrieben und gestärkt werden. Die Revierleitenden stehen durch die hohen Anforderungen an einen schnellen Waldumbau unter einer erhöhten Arbeitsbelastung und benötigen u. a. in der Organisation des Waldumbaus Unterstützung. Hierfür ist gegebenenfalls die Schaffung zusätzlicher Personalkapazitäten vorgesehen. Die Maßnahme könnte in Zusammenarbeit mit der Personalstelle für die Beratung von Privatwaldbesitzerinnen und -besitzer zum klimaangepassten Waldmanagement umgesetzt werden.

Inhalte der Sensibilisierungsmaßnahme können folgende sein:

- Bewusstseinsbildung über die Wichtigkeit von Jagd (Jagd = Klimaschutz) und der Bedeutung von Wildtieren
- Schau- bzw. Informationstafeln bspw. mit allgemeinen Informationen zum Waldumbau
- Informationen zur Bedeutung des Waldbodens
- Risiken von Waldbrand: Größtes Risiko = Mensch (Abstand offenes Feuer zu Wald = min. 100 m; wird oft nicht eingehalten z. B. Grillen im Garten)
- Umgang mit dem Ablagern von Abfällen im Wald
- Wald als Wirtschaftsfaktor (Gewerbliche Nutzung)

Zielgruppe	Privatwaldbesitzerinnen und -besitzer, Forstverbände, Ehrenamtliche
Akteurinnen & Akteure	**Kommunalverwaltung**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Bestandsaufnahme 2) Definition der Sensibilisierungsinhalte und Zusammenstellung von Informationsmaterial 3) Datenbasis / Kontakte der Privatwaldbesitzerinne und -besitzer zusammenstellen 4) Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationskonzept erstellen und zielgruppenspezifische Bewerbung 5) Durchführung der Veranstaltung bzw. Kampagne
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ EU-LIFE-Programm für die Umwelt und Klimapolitik
Bewertungsfaktoren	

Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Öffentlichkeitsarbeit (ca. 2.000 €) ▸ Waldlehrpfad/Walderlebnispfad unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht (zwischen 10.000 und 100.000 €)
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Woche
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl Informationsveranstaltungen ▸ Zunahme der Waldfläche
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ I-07 Runder Tisch Naturhaushalt ▸ K-07 Sensibilisierung / Infokampagnen Wald und Forstwirtschaft ▸ S-10 Waldbrandkonzept ▸
Hinweise	▸ Wälder und ihre Bewirtschaftung im Klimawandel

Sensibilisierung / Infokampagnen "Wald und Forstwirtschaft"

Handlungsfeld(er): K-07

Wald und Forstwirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig Mittel (ca. 2.500 €)	Niedrig (ca. 8 Std. pro Woche)

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★★☆

Ziel	Stärkung des Bewusstseins in der Bevölkerung für die zentrale Rolle des Waldes im Klimawandel sowie für die Herausforderungen und Maßnahmen eines klimaresilienten Waldumbaus.
Wirkung	Besseres Verständnis und mehr Akzeptanz für die vielfältigen Funktionen des Waldes sowie die Notwendigkeit seiner aktiven Anpassung. Förderung eines verantwortungsvollen Verhaltens im Wald.
Ausgangslage	Es ist im Landkreis München bereits eine Beratung durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) rund um Waldthemen vorhanden. Spezielle Sensibilisierungskampagnen oder Öffentlichkeitsarbeit zum Wald gibt es bisher noch nicht.

Maßnahmenbeschreibung

Damit der Wald langfristig seine vielfältigen Funktionen erfüllen kann, ist die Etablierung von klimaangepassten und stabilen Mischwäldern von entscheidender Bedeutung. Durch den aktiven Waldumbau wird nicht nur die Resilienz des Waldökosystems gestärkt, sondern auch die ökonomische, ökologische und soziale Bedeutung von Wäldern für die Gesellschaft gesichert.

Um die Bevölkerung hierfür zu sensibilisieren, sollen in den Kommunen zielgruppengerechte Infokampagnen umgesetzt werden. Diese vermitteln leicht verständlich, warum ein klimaangepasster Mischwald wichtig ist, welche Maßnahmen dazugehören (z. B. Baumartenwahl, Jagd, Pflege) und wie jede und jeder einzelne zum Walderhalt beitragen kann – sei es durch achtsames Verhalten, Beteiligung oder Unterstützung von Aktionen.

Inhalte der Sensibilisierungsmaßnahme können folgende sein:

- Bewusstseinsbildung über die Wichtigkeit von Jagd (Jagd = Klimaschutz) und der Bedeutung von Wildtieren
- Schau- bzw. Informationstafeln bspw. mit allgemeinen Informationen zum Waldumbau
- Informationen zur Bedeutung des Waldbodens
- Risiken von Waldbrand: Größtes Risiko = Mensch (Abstand offenes Feuer zu Wald = min. 100 m; wird oft nicht eingehalten z. B. Grillen im Garten)
- Umgang mit dem Ablagern von Abfällen im Wald
- Wald als Wirtschaftsfaktor (Gewerbliche Nutzung)

Zielgruppe	Bevölkerung, Familien, Schulklasse, Waldbesuchende, Erholungssuchende, Anwohnende
Akteurinnen & Akteure	**Kommunalverwaltung** **Förster und ggf. umliegende Gemeinden**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Themen- und Zielgruppenanalyse 2) Definition der Sensibilisierungsinhalte und Zusammenstellung von Informationsmaterial 3) Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationskonzept erstellen und zielgruppenspezifische Bewerbung 4) Durchführung der Veranstaltung bzw. Kampagne 5) Evaluation und Weiterentwicklung
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ EU-LIFE-Programm für die Umwelt und Klimapolitik
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt

DNS-Ziele	▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Öffentlichkeitsarbeit (ca. 2.000 €) ▸ Waldlehrpfad/Walderlebnispfad unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht (zwischen 10.000 und 100.000 €)
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Woche
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl Informationsveranstaltungen und Kampagnen ▸ Anzahl der Teilnehmenden an Veranstaltungen ▸ Reichweite/ Anzahl erreichter Personen
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ K-06 Fachaustausch Wald und Forstwirtschaft ▸ K-08 Waldumbau: Beratung Privatwaldbesitzer ▸ S-10 Waldbrandkonzept ▸
Hinweise	▸ Wälder und ihre Bewirtschaftung im Klimawandel

Waldumbau: Beratung Privatwaldbesitzende

Handlungsfeld(er):

K-08

Naturschutz und Biodiversität
Wald und Forstwirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig	Niedrig

Maßnahmentyp

☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★★☆

Ziel	Unterstützung und fachliche Beratung von Waldeigentümerinnen und -eigentümern zum klimaresilienten Waldumbau.
Wirkung	Der Wald soll mit seinen vielfältigen Funktionen erhalten sowie klimaangepasster Waldumbau inkl. der Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen in Privatwäldern gefördert werden.
Ausgangslage	Es wird im Landkreis München bereits seit mehreren Jahrzenten durch das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) beraten.

Maßnahmenbeschreibung

Der Erhalt der Wälder als essenzielle Kohlenstoffspeicher und die Förderung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung sind von entscheidender Bedeutung. Privatwaldbesitzerinnen und -besitzer sollen dabei unterstützt werden, die Klimaresilienz der Wälder im Landkreis München angesichts wachsender Herausforderungen wie Trockenheit, Stürmen und Schädlingsbefall zu stärken. Das übergeordnete Ziel ist es, sämtliche Funktionen des Waldes nachhaltig zu sichern.

Beratungsangebote können maßgeblich dazu beitragen, die Wälder effektiver auf die Herausforderungen des Klimawandels vorzubereiten und die Anpassungsfähigkeit zu stärken. Dabei liegt der Fokus darauf, praxisrelevantes Wissen über konkrete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu vermitteln und Privatwaldbesitzende zu ermutigen, ein resilientes und klimaangepasstes Waldmanagement zu implementieren.

Mögliche Maßnahmen zur Beratung der Privatwaldbesitzerinnen und -besitzer:

- Newsletter zur regelmäßigen Informationsvermittlung
- Vor-Ort-Fortbildungen anbieten
- Fördermöglichkeiten transparent aufzeigen
- Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle / Ansprechperson (auch für Revierleitungen)
- Bereitstellung von Wissensvermittlung und Informationsangeboten
- Koordination zwischen verschiedenen Akteurinnen und Akteuren fördern (Waldgenossenschaften, Forstbetriebsgemeinschaften, Forstamt, Waldbesitzerinnen und -besitzer)
- Umbau von anpassungsbedürftigen Beständen (insbes. reiner Fichten- oder Kiefernbestände) in klimatolerantere Mischbestände mit Tanne, Buche, Eiche oder anderen Baumarten entsprechend der heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (hPNV), bzw. der zukünftig zu erwartenden PNV
- Ggf. Verkürzung der Umtriebszeit bei Nadelwäldern

Zielgruppe	Forstvereine, Waldgenossenschaften, Forstbetriebsgemeinschaften
Akteurinnen & Akteure	**Forstverwaltung**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Definition der Beratungsinhalte und Zusammenstellung von Informationsmaterial 2) Datenbasis / Kontakte der Privatwaldbesitzerinnen und -besitzer überprüfen ggf. erweitern 3) Durchführung von Veranstaltungen und Beratungen 4) Vernetzung der Akteurinnen und Akteure im Bereich Privatwald
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ Förderprogramm Klimaangepasstes Waldmanagement ▸ Förderprogramm Waldbauliche Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms ▸ Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt

DNS-Ziele	▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Kostenfrei für Waldbesitzerinnen und -besitzer ▸ Kosten für Staat ▸ Öffentlichkeitsarbeit (ca. 1.000 €)
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Woche
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl in Anspruch genommener Beratungsleistungen ▸ Anzahl der durchgeführten Workshops, Schulungen und Informations-veranstaltungen ▸ Anzahl ausgegebener Broschüren / Dokumente / Newsletter
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ K-07 Sensibilisierung / Infokampagnen Wald und Forstwirtschaft ▸ S-10 Waldbrandkonzept
Hinweise	▸ Wälder und ihre Bewirtschaftung im Klimawandel ▸ KlimaBeraterFWZ

Änderung der Landnutzung

Handlungsfeld(er): K-10

Wasserwirtschaft

Naturschutz und Biodiversität
Bodenschutz und Georisiken
Landwirtschaft
Wald und Forstwirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Mittelfristig (2-5 Jahre)	Mittel bis Hoch	Niedrig bis Mittel

Maßnahmentyp

☒ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Sicherung der ressourcenschonenden Bewirtschaftung und der regionalen Produktion von Futter- und Nahrungsmitteln, Erhalt des Bodenhumusgehaltes und der gesamten Bodenfruchtbarkeit, Bewusstseinsschaffung und fachliche Weiterbildung von landwirtschaftlichen Akteurinnen und Akteuren im Bereich der Klimaanpassung
Wirkung	Förderung der Rückhaltefähigkeit, CO2-Bindung und Hitzeminderung
Ausgangslage	Der sich verändernde Grundwasserspiegel im Landkreis München stellt die Landwirtschaft in den Kommunen bereits heute vor Schwierigkeiten. Die Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn sieht den eigenen Handlungsspielraum begrenzt.

Maßnahmenbeschreibung

In den kommenden Jahrzehnten ist mit einer verstärkten Auswirkung des Klimawandels zu rechnen. Das Durch Beratungsangebote kann die Landwirtschaft dabei unterstützen werden, sich besser an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen. Das AELF hat bereits mehrere Beratungsangebote für Landwirtinnen und Landwirte. Im Rahmen dieser Maßnahme sollen die Beratungen zu Themen rund um die Änderung der Landnutzung beworben werden. Hierbei soll der Fokus hauptsächlich auf die folgenden Themen gelegt werden:

1. Umwandlung von Intensivgrünland zu Extensivgrünland
2. Weiterentwicklung von Anbausystemen zur effizienten Wassernutzung sowie effizientes Wasser- und Nährstoffmanagement (z. B. Zweinutzungssysteme, Mischanbau, dauerhaft mehrjährige Nutzungssysteme)
3. Anbau von Kulturpflanzen mit geringem Pflanzenschutz- und Nährstoffbedarf

Die Kommunen sollen die Landwirtschaft über die Beratungsprogramme informieren und durch eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit sowie eine Aufklärungskampagne zur Teilnahme ermutigen (z. B. mittels Informationsveranstaltungen, Flyern oder Online-Kommunikation). Darüber hinaus soll ebenfalls ein Augenmerk auf die Unterstützung der landwirtschaftlichen Betriebe bei der Beantragung von Fördermitteln gelegt werden.

Zielgruppe	AELF, Landwirte
Akteurinnen & Akteure	**Umweltreferat, Klimaschutzmanagement**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Sammlung der Beratungsangebote des AELF durch die Kommune 2) Erstellung eines Akteurskatasters von den landwirtschaftlichen Betrieben 3) Öffentlichkeitsarbeit zur Bewerbung der Beratungsangebote 4) Durchführung eines Beratungsworkshops zur Vernetzung der Akteurinnen und Akteure
Finanzierung & Förderung	▸ Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft (Landwirtschaftliche Rentenbank) ▸ Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) ▸ Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK, BMEL)
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 12 – Nachhaltige/r Konsum und Produktion ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Gering für die Bewerbung der Beratung ▸ Kosten für die Erstellung von Informationskampagnen und Materialien
Personalaufwand	▸ Niedrig für die Bewerbung der Beratung

Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl durchgeführter Informationskampagnen ▸ Anzahl in Anspruch genommener Beratungen
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ I-06 Runder Tisch Wasser mit Stadt München ▸ I-07 Runder Tisch Naturhaushalt ▸ K-05 Moorrenaturierung ▸ K-09 Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung ▸ S-08 Vernetzte Grünstrukturen
Hinweise	

Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung

Handlungsfeld(er): K-11

Sicherheit und Katastrophenschutz

Bauen und Wohnen

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig	Niedrig

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★☆☆

Ziel	Bewusstseinsbildung und Information der Bevölkerung über Risiken und Vorsorge, um auf zukünftige Extremwetterereignisse besser vorbereitet zu sein und diese besser bewältigen zu können,
Wirkung	Stärkung der Eigenvorsorge und Selbstschutzfähigkeit, Resilienz gegenüber Klimaereignissen und Risikokompetenz
Ausgangslage	Der Katastrophen- und Bevölkerungsschutz ist grundsätzlich auf die Bewältigung von Extrem(wetter)ereignissen eingestellt. Im Bereich des allgemeinen Katastrophenschutzes werden durch die Kommunen bereits Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt, bzw. auf bundesweite Informationsmaterialien verwiesen. Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse wurde eine mögliche Häufung und höhere Intensität von Extremwetterereignissen durch den Klimawandel im Landkreis München identifiziert. Durch die Betrachtung von konkreten

	klimabedingten Szenarien kann das Risikobewusstsein und die Handlungsfähigkeit der Bevölkerung gestärkt werden.

Maßnahmenbeschreibung

Entscheidend für die Umsetzung von Selbstschutz- und Selbsthilfemaßnahmen ist die Sensibilisierung der Bevölkerung vor Ort. Klimaangepasstes Verhalten und Vorsorge für Extremwetterereignisse können vor allem durch Information und Kommunikation erreicht werden. In der Betroffenheitsanalyse wurden für den Landkreis München insbesondere folgende mögliche Ereignisse identifiziert, die für die Kommunikation zur Krisenbewältigung relevant sind:

- Überflutungen durch Starkregen
- Stürme/Hagel
- Hitzewellen
- Versorgungsausfälle (Strom, Wärme, Trinkwasser) durch Extremwetterereignisse

Ziel ist es, das Risikobewusstsein und -verständnis zu fördern, risikoreiches Verhalten zu reduzieren und risikominderndes Verhalten zu unterstützen. Folgende Maßnahmen können dazu beitragen:

Allgemeine Sensibilisierung für klimabedingte Risiken und Krisenvorsorge

- Bereitstellung von Infomaterialien, Informationsveranstaltungen, -kampagnen,
- Bewerbung von Warn-Apps
- Vor Ort Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung für Betroffenheit und private Vorsorgemaßnahmen
- Ereignisdokumentation (z.B. Überflutungsmarkierungen, die an vergangene Ereignisse erinnern)
- Einbezug von klimawandelspezifischen Themen in Schul- und Ausbildungslehrpläne, z.B. durch Besuche von Feuerwehr, THW, Rettungsdienste

Ereignisbezogene Verhaltensregeln des Selbstschutzes bzw. der Selbsthilfe

- Erstellung bzw. Verbreitung von Merkblättern, Leitfäden, Checklisten und Hilfestellungen für die Bevölkerung
- Zielgerichtetes Aktivieren von Handlungsempfehlungen direkt im Bedarfsfall
- Schulungen zum Selbstschutz an Volkshochschulen oder durch Hilfsdienste
- Beratung und Förderprogramme zur Eigenvorsorge

Vorsorge und Stärkung von Ehrenämtern im Katastrophenschutz

- Stärkung von Nachbarschaftsinitiativen
- Bewerbung von Freiwilligendiensten (Feuerwehr, THW)
- Jugendarbeit für Nachwuchs im Ehrenamt
- Ertüchtigung von Aufzugswärtern zur Personenrettung
- Fortbildungen, Ausbildung von und Übungen mit Rettungskräften

Übersichtliche Informationsmaterialien zu den Gefahren von Hitze- und Starkregenereignissen geben individuelle Hinweise und Tipps zu wichtigen und schnell umsetzbaren Schutzmaßnahmen. Dazu

gehören bei extremer Hitze z.B. das Aufsuchen von Schatten, richtiges Trink- und Essverhalten, Hinweise zur Tagesgestaltung, Bewegung und Kleiderwahl oder eine angepasste Medikamenteneinnahme. Bei Überflutungsgefahr bzw. für gefährdete Gebiete können Informationen zur Vorbereitung (Sandsäcke o.ä.) und zum Verhalten im Akutfall bereitgestellt werden („Nicht in den Keller").

Die Verteilung des Informationsmaterials sollte über geeignete Kanäle erfolgen, um die breite Bevölkerung als auch spezifische Zielgruppen anzusprechen, z.B. Plakate in öffentlichen Verkehrsmitteln, Gesundheitseinrichtungen, online, in den jeweiligen Ämtern/Rathäusern. Das Material sollte leicht verständlich und barrierefrei sein, ggf. empfehlen sich auch Übersetzungen. Eine Abstimmung mit dem Landratsamt und externen Organisationen ist zu beachten. Für viele Themen sind bereits Vorlagen in den Kommunen oder von anderen Institutionen vorhanden, die mit lokalen Infos erweitert werden können. Maßnahmen im Bereich des Bevölkerungsschutzes sind auch unabhängig von klimabedingten Ereignissen zu empfehlen und können daher als „no regret" Maßnahme gewertet werden.

Zielgruppe	▸ Allgemeine Öffentlichkeit: Ehrenamt ▸ Kinder und Jugendliche: Besondere Risiken, Ehrenamt ▸ Senioren: Besondere Risiken ▸ Haus-/Immobilienbesitzer: Starkregenvorsorge
Akteurinnen & Akteure	Kommune: **Ordnungsamt, Öffentlichkeitsarbeit,** Landratsamt, Feuerwehr, THW, Schulen und soziale Einrichtungen
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Identifikation von spezifischen Zielgruppen und Themen 2) Planung der Inhalte, Formate und Zeitraum der Informationskampagne(n) 3) Vorbereitung von Materialien 4) Durchführung der Kampagne(n)
Finanzierung & Förderung	▸ Eigene Mittel der Kommune ▸ Nutzung von bereits vorhandenen Materialien
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen
Umsetzungskosten	▸ Druckkosten Öffentlichkeitsmaterialien und Kosten für Veranstaltungen
Personalaufwand	▸ Planung und Umsetzung der Informationskampagnen, je nach Intensität
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl und Besuch bzw. Abruf der Veranstaltungen und Öffentlichkeitsmaterialien/Reichweite ▸ Anzahl der ehrenamtlich Tätigen

Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ I-04 Zentrale Koordination bei Hitzewellen ▸ K-02 Informationskampagne Hitzeschutz ▸ K-03 Stärkung der nachbarschaftlichen Hilfe ▸ S-10 Waldbrandkonzept ▸ S-11 Energieautarkie von kritischen Infrastrukturen ▸ LK-K-01 Übergreifende Öffentlichkeitsarbeit
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Kommunikationsmaterialien sollten zielgruppengerecht gestaltet werden. Individuelle Betroffenheiten und individuelle Fähigkeiten müssen berücksichtigt werden, um Personen nicht zu überfordern und konkrete Handlungsempfehlungen zu geben ▸ Es sollte auf eine sensible Kommunikation geachtet werden, um keine zusätzlichen Ängste zu schüren Weiterführende Links ▸ Checkliste „Was tun bei Starkregen?“ und Flyer „Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen?“: https://www.starkregenvorsorge-flyer.de/ ▸ Was können Bürgerinnen und Bürger gegen Starkregen tun? https://starkgegenstarkregen.de/schutzprojekte-und-vorbeugemassnahmen/ ▸ Katastrophenschutzkonzept der Stadt Schnaittenbach https://feuerwehrschnaittenbach.de/wp-content/uploads/2024/04/Finale-Bevoelkerungsinfo.pdf

Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe

Handlungsfeld(er): S-01

Stadt- und Raumplanung

Wirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Hoch	niedrig

Maßnahmentyp			
☒ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★☆☆☆

Ziel	Integration von Klimaanpassungskriterien in planerische Prozesse wie bspw. Bauleitplanung, Wettbewerbe oder Ausschreibungen.
Wirkung	Verstärkte und frühzeitige Berücksichtigung und Verankerung der Klimaanpassung in der Stadtplanung und Stadterneuerung für kommunale Bauleitplanung, städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen.
Ausgangslage	Die Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn verfügt über ökologischen Leitlinien. Die Aufstellung eines neuen Kriterienkatalogs ist nicht erforderlich, die bestehenden ökologischen Leitlinien werden hinsichtlich der Klimaanpassung geprüft und ggf. ergänzt.

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen der Maßnahme gilt es die Klimaanpassung verstärkt auf der planerischen Ebene zu verankern, d.h. im Zuge der Erschließung von Neubaugebieten, von Umbaumaßnahmen im Bestand sowie bei der Vergabe städtischer Grundstücke. Dafür wird ein übergreifender Kriterienkatalog zur frühzeitigen und systematischen Berücksichtigung von Klimaanpassungsbelangen bei städtebaulichen Planungen und

Entscheidungen der Bauleitplanung sowie dazu vorbereitender städtebaulicher Konzepte und Wettbewerbsverfahren durch das Landratsamt in Abstimmung mit den Kommunen entwickelt. Die Kommunen können den Kriterienkatalog übernehmen bzw. kommunenspezifisch anpassen und verankern.

Dafür soll zunächst ein Grundsatzbeschluss mit einer gemeinsam abgestimmten Zielsetzung durch den jeweiligen Gemeinderat gefasst werden. Der Kriterienkatalog legt darauf aufbauend Vorgaben fest, welche in der Bauleitplanung auf die örtlichen Gegebenheiten hin zu prüfen sind und festzulegen sind. Für die alltagstaugliche Verwendbarkeit empfiehlt es sich, den Kriterienkatalog in Form eines leicht anpassbaren Excel-Tools und ausfüllbares PDF (professionelles Layout) auszugestalten.

Die Vorgaben können etwa umfassen:

- Keine Ausweisung von Bebauungsflächen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten
- Entfernung/Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen
- Berücksichtigung von Wasserscheiden und Fließwegen
- Erhalt und Entwicklung von Luftaustauschbahnen
- Flächensparende Siedlungsstrukturen (Reduzierung der Flächenversiegelung)
- Erhalt und Schaffung klimatisch bedeutsamer Grün- und Freiflächen
- Erhalt von Bestandsgehölzen
- Auswahl resilienter Arten (s. Baumliste)
- Bauliche Vorgaben hinsichtlich Klimaanpassung (Fassaden- und Dachbegrünung, Retentionsflächen, Farbgestaltung etc.)

Mit Bezug auf die Leitlinien der Klimaanpassung für den Landkreis München (s. Kapitel 1) sollten aber in jedem Fall folgende Schwerpunkte im Kriterienkatalog Berücksichtigung finden:

- **Stärkung des Biotopverbunds:** Sicherung und Entwicklung wertvoller Flächen über kommunales Ökokonto, Sonderlebensräume wie Felsen, Moore, Quellen, Ufer, Feuchtwiesen sowie artenreiche Kernflächen erhalten und optimieren, alte Lebensräume (Wiesen, alte Wälder, alte (Solitär-)Bäume) erhalten und optimieren, ökologisch verarmte Feldfluren mit ausreichenden Strukturelementen ausstatten (Hecken, Weg- und Feldrainen, Brachflächen etc.), Ausbilden breiter Waldränder ermöglichen, Vertragsnaturschutz und ökologischen Landbau stärken, Grünbrücken und Amphibienwanderhilfen über Straßen fördern
- **Schutz des Waldes:** Flächeninanspruchnahme reduzieren, Abstandsflächen einhalten, Rodung von Bannwald zurückweisen (wenn laut Gesetz nicht gewährleistet ist, dass angrenzend eine Ausgleichsfläche vorhanden ist), Schaffung neuer Waldflächen
- **Entsiegelung und natürliche Versickerung:** naturnahe Regenwasserbewirtschaftung fördern, Flächen zur natürlichen Versickerung freihalten, Verzicht auf Bebauungen im Abflusskorridor und in Überschwemmungs-, Hochwasserbereichen.

Zielgruppe	Planer (verwaltungsintern und extern beauftragte Planungsbüros)
Akteurinnen & Akteure	**Planungsamt, Hochbauamt, Tiefbauamt** Träger öffentlicher Belange

Handlungsschritte & Meilensteine	1) Prüfung der ökologischen Leitlinien 2) Ergänzung der ökologischen Leitlinien hinsichtlich der Klimaanpassung 3) Dauerhafte Integration in den Planungsalltag
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel der Kommune
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz
Umsetzungskosten	▸ Keine zusätzlichen Kosten, da auf die Maßnahme des LRAs zurückgegriffen werden kann. Ggf. Personalaufwand zur kommunenspezifischen Anpassung.
Personalaufwand	▸
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Grundsatzbeschluss [ja/ nein] ▸ Fertiggestellter Kriterienkatalog [ja/ nein] ▸ Anzahl B-Pläne, Wettbewerbe und Ausschreibungen, in denen der Kriterienkatalog Anwendung gefunden hat
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ S-02 Aufstellung Klimarahmenplan ▸ S-03 Erstellung Sturzflutrisikokonzept ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen ▸ S-05 Parkplatzflächenanalyse ▸ S-08 Vernetzte Grünstrukturen
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Leitfaden Klimagerechte Bauleitplanung Stadt Münster ▸ Checkliste für eine klimaangepasste Bauleitplanung (Projekt ESKAPE) ▸ Website zu Grüne Stadt der Zukunft (München)

Handlungsfeld(er):

S-03

Wasserwirtschaft

Stadt- und Raumplanung
Bauen und Wohnen
Grün- und Freiräume

Sicherheit und Katastrophenschutz

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze ☐ Trockenheit ☒ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung ☐ Übergreifend ☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Mittelfristig (2-5 Jahre)	Hoch (ca. bis zu 90.000 €)	Niedrig (ca. 8 Std. pro Woche)

Maßnahmentyp

☒ strategisch-planerisch ☐ kommunikativ ☐ baulich ☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★☆☆

Ziel	Systematische Analyse von Starkregen- und Sturzflutrisiken sowie Maßnahmenentwicklung zur resilienten Gestaltung urbaner Strukturen gegen die Folgen von Starkregen und Hochwasser
Wirkung	Verhindern von Überflutungen und dadurch Reduktion von Schäden
Ausgangslage	Es kommt in den Kommunenclustern zu wiederkehrenden Starkregenereignissen. Für die Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn liegt bereits ein Katastrophenschutz-Konzept vor, es sollte hinsichtlich der Themen Überflutungen und Starkregen aktualisiert und erweitert werden.

Maßnahmenbeschreibung

Der Landkreis München ist geprägt von städtischen als auch ländlichen Gebieten, die jeweils unterschiedliche Risiken aufweisen. In urbaneren Gebieten kann die Versiegelung von Flächen, beispielsweise durch Straßen und Gebäude, das Risiko von Sturzfluten erhöhen, da Regenwasser nicht in den Boden

eindringen kann. Auch die Isar und ihre Nebenflüsse können bei Starkregen anschwellen und über die Ufer treten, sodass raumstrukturelle Schäden entstehen.

Insbesondere die im Norden des Landkreises gelegenen Kommunen haben ein erhöhtes Überschwemmungspotenzial, dem es zu begegnen gilt.

Daher können folgende Aspekte ins Sturzflutrisikokonzept integriert werden:

- Bestandsanalyse der IST-Situation
- Gefahrenermittlung inkl. der erstellten Starkregengefahrenkarten
- Festlegung der Schutzziele
- Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung
- Integrale Strategie

Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger, Stadtplanerinnen und -planer
Akteurinnen & Akteure	**Landratsamt, Kommunalverwaltung**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Ausschreibung und Beauftragung eines externen Fachbüros zur Erarbeitung eines Sturzflutrisikokonzepts 2) Kontrolle der bestehenden Starkregengefahrenkarte 3) Erarbeitung der Risikoanalyse und Risikobewertung 4) Erarbeitung des Handlungskonzepts 5) Umsetzung der festgeschriebenen Maßnahmen mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Ggf. externe Beratungsunterstützungskosten ca. 90.000 €
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Woche
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Fertiggestelltes Konzept ▸ Entwickelte und umgesetzte Maßnahmen

Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ S-01 Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe, Ausschreibungen ▸ S-02 Aufstellung Klimarahmenplan ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen ▸ S-05 Parkplatzflächenanalyse
Hinweise	▸ Die unterschätzten Risiken „Starkregen“ und „Sturzfluten“ ▸ Bayerisches Landesamt für Umwelt - Konzepte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement

Handlungsfeld(er): S-05

Straßenbau und Verkehr

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Langfristig (>5 Jahre)	Hoch	Hoch

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★☆☆☆

Ziel	Klimaverträglichere Gestaltung und Nutzung (öffentlicher) Parkflächen
Wirkung	Verbesserung des Lokalklimas, Stärkung der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität
Ausgangslage	In der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn wird diese Maßnahme auf kommunalen Flächen bereits umgesetzt. Fokus soll zukünftig darauf liegen, auf Privatflächenbesitzer und -besitzerinnen zuzugehen, hierzu gibt es ein kommunales Förderprogramm, welches beworben werden kann.

Maßnahmenbeschreibung

Zur Verbesserung der lokalklimatischen Bedingungen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung stellt die Entsiegelung von Flächen einen zentralen Baustein dar. Im Rahmen der Maßnahme sollen daher die Möglichkeiten zur Teil- und Vollentsiegelung von Parkplätzen geprüft werden. Parkplätze bieten aufgrund ihrer Größe und oftmals nicht erforderlichen Vollversiegelung ein hohes Potenzial für wirksame Klimaanpassungsmaßnahmen. Neben öffentlichen Parkplätzen empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit dem Einzelhandel zu forcieren, um so möglichst große Flächen zur Entsiegelung zu gewinnen.

Zunächst gilt es eine (GIS-basierte) Analyse der Flächen hinsichtlich Versiegelungsgrad, Betroffenheiten durch Wärmebelastung und/oder Überflutungen, dem Vorhandensein von Altlasten sowie Flächengröße durchzuführen. Auf diese Weise wird eine erste Abschätzung der Entsiegelungspotenziale möglich und die Flächen können priorisiert werden. Auch eine allgemeine Parkraumbedarfsanalyse empfiehlt sich, um Möglichkeiten eines kompletten Rückbaus von Parkplätzen zu ermitteln. Daraufhin werden die priorisierten Flächen mittels Begehungen einer weiteren Bewertung unterzogen, die für die Umsetzung relevant sind (Zugänglichkeit, Versiegelungsart, derzeitige Begrünung, etc.). Darauf aufbauend werden Maßnahmenkonzepte erarbeitet. Zu prüfen ist die Kombination aus Entsiegelung und Verschattung (z.B. mittels PV), um Synergien zwischen Klimaanpassung und Klimaschutz zu nutzen. Die Umsetzung sollte in jedem Fall für die Öffentlichkeit transparent dargestellt und der Mehrwert der Entsiegelungsmaßnahmen öffentlichkeitswirksam herausgestellt werden.

Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger
Akteurinnen & Akteure	**Tiefbau**, Umweltamt
Handlungsschritte & Meilensteine	1) (GIS-basierte) Analyse bestehender Parkplatzflächen zur Abschätzung von Potenzialen 2) Kontaktaufnahme mit Einzelhandel 3) Ggf. Durchführung einer Parkraumbedarfsanalyse 4) Begehung und Bewertung der Flächen 5) Entwicklung von Maßnahmenkonzepten 6) Ggf. Beantragung von Fördermitteln 7) Bauliche Umsetzung von Maßnahmen: Teilentsiegelungen, Vollentsiegelungen, kompletter Rückbau 8) Begleitende Öffentlichkeitsarbeit
Finanzierung & Förderung	▸ KFW 444 – Natürlicher Klimaschutz in Kommunen
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 7 – Bezahlbare und Saubere Energie ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz
Umsetzungskosten	▸ Ggf. Beauftragung eines externen Dienstleisters für die Durchführung der Analyse und Bewertung von Flächen ▸ Entsiegelungen: Kosten variieren sehr stark (s.u. Excel Tool unter „Hinweise“)

Personalaufwand	
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Durchgeführte Analyse und erarbeitetes Maßnahmenkonzept ▸ Anzahl an durchgeführten Einzelmaßnahmen und Größe der entsiegelten Flächen [m²]
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ I-01 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen ▸ K-04 Klimaanpassung in der Wirtschaft ▸ S-01 Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe, Ausschreibungen ▸ S-02 Aufstellung Klimarahmenplan ▸ S-03 Erstellung Sturzflutrisikokonzept ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen
Hinweise	▸ Excel Tool zur Ermittlung orientierender Kostenansätze für Entsiegelungsmaßnahmen (Stand Januar 2025) ▸ Klimagerechter Parkplatz der Stadt Herne

Ausweisung und Zugänglichkeit kühler Orte

Handlungsfeld(er): S-06

Gesundheit

Klimafolge & Betroffenheit				
☒ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☐ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Niedrig	Niedrig

Maßnahmentyp			
☒ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★★★☆

Ziel	Erfassung und Bekanntmachung von kühlen, öffentlichen Orten zum Aufenthalt an heißen Tagen
Wirkung	Schutz der Bevölkerung bei Hitze
Ausgangslage	Kühlere Aufenthaltsorte in Höhenkirchen-Siegertsbrunn sind aktuell nicht ausreichend festgestellt und bekannt.

Maßnahmenbeschreibung

Vor dem Hintergrund steigender Temperaturen und häufiger auftretenden Hitzewellen kann auch der Aufenthalt in der eigenen Wohnung unangenehm werden und gesundheitliche Beeinträchtigungen mit sich bringen. Für Sommertage, an denen die Hitze zu intensiv wird und der Wunsch entsteht, sich an einen kühleren Ort zu begeben, soll daher ein neues Informationsangebot die Bürgerinnen und Bürger der Kommunencluster des Landkreises München entwickelt werden: Eine digitale und interaktive Stadtkarte mit kühlen Aufenthaltsorten, die zudem als Erweiterung der bereits vorhandenen Karte der Stadt München dienen kann (Karte „Kühle Orte in München").

Diese Karte der kühlen Orte umfasst Orte im Grünen, an Gewässern und in Gebäuden, die auf vielfältige Weise Abkühlung versprechen. Durch das Einfügen von Fotos und Beschreibungen können auch bislang

unbekannte, beliebte Plätze im Stadtviertel sichtbar gemacht werden. Ziel ist es, eine „lebendige Karte" zu schaffen, die aktiv von den Bürgerinnen und Bürgern mitgestaltet werden kann, indem Punkte gesetzt und Bilder eingefügt werden. Diese Karte richtet sich an alle, die nach schattigen Plätzen oder klimatisierten Umgebungen suchen, um sich bei steigenden Temperaturen in der Stadt abzukühlen. Sie zeigt schattenspendende grüne Infrastrukturen, Wasserspielplätze, Trinkbrunnen und Refill-Stationen sowie klimatisierte oder kühlende Gebäude wie Kirchen, Museen und Bibliotheken.

In den kommunalen Gebäuden wie beispielsweise Bürgerhäusern, Kirchen und Bibliotheken sollen zusätzliche kühle Orte geschaffen werden. Dies beinhaltet die Gestaltung von Ruhezonen mit angenehmer Raumtemperatur, die Einrichtung einladender Aufenthaltsbereiche sowie die Förderung von grünen Elementen wie Pflanzen und schattenspendenden Strukturen.

Die Karte der kühlen Orte soll auf den Webseiten der einzelnen Kommunen implementiert werden und der Zugriff ggf. auch mit Hilfe einer App ermöglicht werden. Um die Bekanntheit und die erfolgreiche Nutzung der Karte zu erhöhen, wird die Maßnahme durch Werbemaßnahmen beworben.

Zielgruppe	Bürgerinnen und Bürger, Touristinnen und Touristen
Akteurinnen & Akteure	Kommunalverwaltung
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Datensammlung 2) Veröffentlichung und begleitende Öffentlichkeitsarbeit über Gemeindeblatt 3) Wartung und regelmäßige Aktualisierung
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Ggf. für Beauftragung externer Dienstleister ▸ Ca. 2.000 € Öffentlichkeitsarbeit
Personalaufwand	▸ Niedrig und über einen begrenzten Zeitraum
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl der Zugriffe auf die Karte ▸ Anzahl der erfassten kühlen Orte ▸ Berücksichtigung der Karte in Raumplanungsprojekten

Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ K-02 Informationskampagne Hitzeschutz
Hinweise	▸ Diese Maßnahme ist Bestandteil einer kommunalen Hitzeplanung ▸ Hitze und Gesundheit ▸ Düsseldorfs Karte der kühlen Orte

Grünpatenschaften

Handlungsfeld(er):

S-07

Naturschutz und Biodiversität

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze	☒ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☐ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Mittel (ca. > 4.000 €)	Mittel (ca. 8 Std. pro Woche)

Maßnahmentyp

☒ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Aktive Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an Pflege und Erhalt kommunaler Grünflächen.
Wirkung	Erhalt und Stärkung der klimaregulierenden Wirkung von Grün- und Freiflächen sowie Erhalt und Steigerung der städtischen Lebensqualität
Ausgangslage	Die Stadtbäume leiden bereits heute unter Trockenstress, sind anfälliger gegenüber Schädlingen und Krankheiten geworden und verfügen über unzureichenden Wurzelraum, sodass es bereits zu Ausfällen von Bäumen gekommen ist. Darüber hinaus besteht insbes. in baulich verdichteten Gebieten ein Defizit an Stadtgrün, was u. a. zu einer hohen Wärmebelastung in diesen Bereichen beiträgt. In einigen Kommunen wurden Projekte bereits realisiert. Grünpatenschaften sind in der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn bereits fest verankert. Über diese Maßnahme können die Patenschaften erneut beworben und verbreitet werden. Ab Ende 2025 möchten die Gemeinde zudem Geburtsbäume anbieten.

Maßnahmenbeschreibung

Bäume übernehmen zahlreiche Funktionen: Sie verbessern die Luftqualität, spenden Schatten, verbessern die Umgebungstemperatur durch Verdunstungskühle, fördern insbes. bei passenden Baumarten und guter Baummischungen die Biodiversität und tragen auch zum ästhetischen Wert der Gemeinden und Städte bei.

Jedoch führen Klimaveränderungen langfristig zu einer Veränderung der Vegetation und die Bäume sind neben starker Hitze auch durch die zunehmende Ausbreitung von Efeu und Misteln, ihrer versiegelten Umgebung sowie durch Streusalz belastet. Favorisierte Straßenbäume wie Platanen und Eschen sind oft durch Pilzbefall geschwächt, der dazu führt, dass ganze Äste abfallen und damit eine Gefahr für Menschen und Güter besteht. Zudem nimmt der Pflegeaufwand für diese Gehölze zu. Daher gilt es bei Neu- oder Ersatzanpflanzungen möglichst klimaresiliente Baumarten anzupflanzen.

Die Kommunencluster des Landkreises sind sich der wichtigen Bedeutung von Bäumen bewusst und haben dazu in der Vergangenheit bereits themenbezogene Anreize gesetzt sowie sensibilisierende Projekte angestoßen und durchgeführt.

Auch zukünftig planen die Kommunencluster die Förderung und den Schutz von Stadtbäumen, indem u. a. folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Förderung von Baum- / Gießpatenschaften, um Bäume während Trockenperioden oder in Gebieten mit unzureichender Bewässerung besser zu schützen
- Identifikation neuer Baumstandorte, insbes. in Hitze-Hotspotbereichen, und Auswahl klimaangepasster, heimischer Baumarten für eine nachhaltige Entwicklung der urbanen Vegetation
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, einschließlich der Erstellung einer Baumschutzsatzung als Grundlage für den Umgang mit Bäumen in urbanen Bereichen
- Organisation und Koordination von Verschenk-Aktionen wie klimaresiliente „Geburtsbäume", um die Arten- und Biotopvielfalt zu fördern und gleichzeitig einen Mehrwert für Eltern und Kind zu schaffen
- Organisation und Koordination von Baumpflanzaktionen heimischer Arten (Eiche, Linde, Eberesche) auf Spendenbasis
- Erhaltung und Anlage von Tiny Forests, um die biologische Vielfalt zu erhalten und einen mikroklimatischen Kühlungseffekt zu erzeugen

Ergänzend sollen auch Maßnahmen zur Anlage und Erhaltung des Straßenbegleitgrüns erfolgen. Im Zuge dessen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beschränkung der Neuversiegelung
- Entsiegelung und nach Möglichkeit Vermeidung von unnötigen Bodenverdichtungsquellen
- Vermeidung von Mährobotern und englischem Rasen
- Einsatz naturnaher, standortgerechter und artenreicher Vegetation, sowie auch „Essbares Stadtgrün"
- Begrünung der Straßenbahnschienen zur Reduzierung der Überhitzung
- Verschattete Sitzgelegenheiten mit hoher Aufenthaltsqualität

- Einbringen des Elements Wasser (ggf. temporär)
- Einbindung der Anwohnenden z. B. durch Gießpatenschaften

Zielgruppe	Kommunalverwaltung
Akteurinnen & Akteure	**Bürgerinnen und Bürger (insbes. neugewordene Eltern, Schulen),** Baumpflegerinnen und -pfleger, Bauhof, Baumschulen
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Ansprache aller relevanter Akteurinnen und Akteuren und Bildung einer Arbeitsgruppe 2) Identifikation der Flächen und gemeinsame Erarbeitung eines Pflegeplans 3) Öffentlichkeitsarbeit und Anerkennung 4) Sukzessive Anpassung des Baumbestands 5) Dauerhaftes Monitoring 6) Ggf. Anpassung der Strategie
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ KfW 444 „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Kosten für Bäume (1.000 bis 3.000 € je Baum) ▸ Öffentlichkeitsarbeit (ca. 1.000 €)
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Jahr (für die Maßnahmenumsetzung etwas höherer Aufwand) ▸ Ca. 30 bis 40 Tage Unterstützungsleistung durch Klimaanpassungsmanagement notwendig
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl gepflanzter Bäume ▸ Anzahl verschenkter Bäume ▸ Anzahl Gießpatenschaften
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-01 Öffentliches Grün - Klimaangepasste Standorte und Pflege ▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen

Hinweise	▸ Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz: Straßenbaumliste ▸ Geburtsbäume: Aktion Freiburg

Vernetzte Grünstrukturen

Handlungsfeld(er): S-08

Naturschutz und Biodiversität

Straßenbau und Verkehr

Klimafolge & Betroffenheit

☐ Hitze ☐ Trockenheit ☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung ☒ Übergreifend ☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Kurzfristig (< 2 Jahre)	Mittel	Mittel (ca. 8 Std pro Woche)

Maßnahmentyp

☒ strategisch-planerisch ☐ kommunikativ ☐ baulich ☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★ ★ ★ ★ ★

Ziel	Planung, Sicherung und Entwicklung vernetzter, klimaresilienter Grünstrukturen.
Wirkung	Erhalt der klimaregulierenden Wirkung von Grün- und Freiflächen sowie Steigerung der urbanen Lebensqualität.
Ausgangslage	Die bestehenden Grünflächen in den Kommunenclustern des Landkreises München erfüllen viele verschiedene Funktionen und müssen daher auch vielfältigen Nutzungsansprüchen gerecht werden. Vielfach wird bei den Planungen und Gebietsentwicklungen der Kommunen (Planungshoheit der Kommunen / Verantwortungsbereich der Kommunen) die grüne Infrastruktur vernachlässigt. In Höhenkirchen-Siegertsbrunn gibt es derzeit keine gesamtgemeindliche Strategie, zwar sind punktuell grüne Korridore vorhanden, jedoch ohne übergreifendes Konzept. Insb. in Hinblick auf Neuaufstellung des FNP sollte das Thema stärker verfolgt und integriert werden.

Maßnahmenbeschreibung

Durch das Etablieren einer guten grünen Infrastruktur in das Stadt- oder Gemeindegebiet wird das Puffervermögen gegenüber den Auswirkungen der Klimaerwärmung und seinen Folgen enorm vergrößert. Durch Schattenwurf und Evapotranspiration bieten Grün- und Freiflächen (optimalerweise bestehend aus Wiese mit Sträuchern und Baumbestand) tagsüber einen thermischen Ausgleich für die bebaute Umgebung. In der Nacht haben die Flächen eine kühlende Wirkung durch Kaltluftentstehung und Luftaustausch. Somit ist die grüne Infrastruktur ein essenzielles Element nachhaltiger Stadtentwicklung, v. a. mit Blick auf die Effekte des Klimawandels.

Als Naherholungsort und städtebauliches Stilmittel haben die Grünflächen eine hohe Bedeutung sowohl für die Bevölkerung als auch für Touristinnen und Touristen. Sie sollten daher kühle und schattige Areale im Sommer, Möglichkeiten zum Verweilen und eine optisch ansprechende Gestaltung bieten. Die Flächen sind außerdem auch ein wesentlicher Bestandteil des innergemeindlichen Naturschutzes und der Biodiversität, da sie größere, zusammenhängende Bereiche bilden, welche Flora und Fauna dauerhafte Lebensräume und die Möglichkeit zur Wanderung zwischen Biotopen bereitstellen. Weitere Mehrwerte sind, dass sie Regenwasser zurückhalten bzw. verdunsten und Luftschadstoffe binden. Gleichzeitig sind aber auch die Grünflächen von den Folgen des Klimawandels betroffen, leiden unter längeren Hitze- und Trockenperioden oder nehmen durch erhöhte UV-Strahlung Schäden. Eine angepasste Gestaltung und Pflege der Grünflächen, die diesen Ansprüchen gerecht wird, ist daher essenziell.

Bei der Gestaltung der Flächen sollten im Kontext von Klimawandel, Biodiversität und Infrastruktur folgende Punkte beachtet werden:

- Aufwertung der Aufenthaltsqualität in öffentlichen Grünräumen (z. B. Erhöhung von Schattenangeboten)
- Klimawirksame und ökologische Aufwertung von Privatgärten, Hinterhöfen und ungenutzter Flächen, etwa durch eine naturnahe Gestaltung und den Verzicht auf Schottergärten und Flächenversiegelung
- Klimaangepasste Entwicklung urbanen Grüns an Straßen und Gebäuden
  - Entsiegelungen
  - Pflanzung klimaresilienter und abwechslungsreicher Arten
  - Intelligente Bewässerungssysteme
  - Naturnahe Grünraumgestaltung
- Stärkung des Austauschs mit Landwirtinnen und Landwirten
- Anwendung von Sensibilisierungsstrategien z. B. Informationstafeln

Zielgruppe	Kommunalverwaltung, Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Unternehmen, Infrastrukturplanerinnen und -planer, Touristinnen und Touristen
Akteurinnen & Akteure	**Kommunalverwaltung**
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Bestandsaufnahme und Erfassung des Zustands der Grünflächen 2) Formulierung von Handlungserfordernissen 3) Zielsetzung und Strategieentwicklung 4) Einbeziehung relevanter Akteursgruppen und Öffentlichkeitsarbeit

	5) Festlegung konkreter Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung von Finanzierungsmöglichkeiten und Fördermittelbeschaffung 6) Umsetzung und regelmäßiges Monitoring 7) Pflege und ggf. Weiterentwicklung
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ KfW 444 „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“ ▸ Städtebauförderung: „Klima wandel(t) Innenstadt“
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☒ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen ▸ DNS 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden ▸ DNS 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz ▸ DNS 15 – Leben an Land
Umsetzungskosten	▸ Personalkosten der beteiligten Ämter und Stellen ▸ Öffentlichkeitsarbeit (1.000 €) ▸ Entsiegelung von Flächen ▸ Bau und Umsetzungsmaßnahmen (Pflanzungen, Begrünung von Fassaden und Dächern, Anlage von Grünachsen) ▸ Pflege, Instandhaltung und Bewässerung ▸ Monitoring und Evaluation ▸ Kosten variieren je nach Maßnahmenumfang und lokalen Gegebenheiten
Personalaufwand	▸ Ca. 8 Std. pro Woche ▸ Ggf. Einbeziehung von bspw. folgendem Personal: Projektleiter oder -leiterin, Fachplaner oder Fachplanerin, Verwaltungsmitarbeiter oder -mitarbeiterin
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl der neu angelegten Grünflächen ▸ Anteil Grün- und Freiflächen im bebauten Bereich ▸ Versiegelte Flächen [m²]
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-01 Öffentliches Grün - Klimaangepasste Standorte und Pflege ▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen ▸ I-01 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen ▸ I-05 Baumschutzverordnung ▸ I-07 Runder Tisch Naturhaushalt ▸ K-05 Moorrenaturierung ▸ K-10 Änderung der Landnutzung

	▸ S-01 Einführung eines Kriterienkatalogs für Bauleitplanung, Wettbewerbe, Ausschreibungen ▸ S-02 Aufstellung Klimarahmenplan ▸ S-04 Schwammstadtprinzip bei (Um-) Bau von Ortsteilen/Straßen
Hinweise	▸ Urbane Freiräume: Aachen: Suermondt-Park ▸ Grün in der Stadt ▸ Urbane grüne Infrastruktur

Energieautarkie von kritischen Infrastrukturen

Handlungsfeld(er): S-11

Sicherheit und Katastrophenschutz

Energiewirtschaft Straßenbau und Verkehr

Wirtschaft

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
Mittelfristig (2-5 Jahre)	Mittel	Mittel

Maßnahmentyp			
☒ strategisch-planerisch	☐ kommunikativ	☒ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Sofort	★★☆☆☆

Ziel	Prüfung und ggf. Anpassung von Notfallplänen sowie Ausbau der Notstromversorgung zur Aufrechterhaltung der Grundversorgung
Wirkung	Steigerung der Resilienz von (kritischen) Infrastrukturen gegenüber Stromausfällen in Folge von Extremwetterereignissen.
Ausgangslage	Im Rahmen des allgemeinen Katastrophenschutzes gibt es bereits Notfallpläne, welche kritische Infrastrukturen beinhalten (BSI-Kritisverordnung). In allen Kommunen wurden sogenannte Katastrophenschutz-Leuchttürme definiert: notstromversorgte Gebäude, die Hilfesuchenden bei einem Stromausfall als Orientierungspunkte und Anlaufstellen dienen. Andere kritische Infrastrukturen wie Trinkwasserversorgung und Alarmierung sind in den Kommunen unterschiedlich resilient gegenüber von Stromausfällen. Die Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn ist derzeit gut ausgestattet, ein Nachrüsten ist nicht erforderlich. Bei neuen Vorhaben muss das Thema berücksichtigt werden.

Maßnahmenbeschreibung

In Folge von Extremwetterereignissen kann die Stromversorgung in Zukunft häufiger bzw. länger von Ausfällen betroffen sein. In den Kommunen sind bereits Vorsorgepläne im Falle von Stromausfällen vorhanden, die jedoch nicht flächendeckend als ausreichend bewertet wurden. Insbesondere Kommunikationsnetze wurden als kritische Punkte identifiziert, da bei einem Ausfall der Stromversorgung die digitale Alarmierung betroffen sein kann. Teilweise sind in den Kommunen Sirenen vorhanden, die an Notstromaggregate angeschlossen werden können, teilweise können diese bei Stromausfall nicht genutzt werden.

Hinzu kommen möglicherweise weitere Betroffenheiten, die nicht unter die BSI-Kritisverordnung fallen, wie bspw. Privatwohnungen mit Menschen, die gesundheitlich auf strombetriebene Geräte angewiesen sind, Ausfälle der Wärmeversorgung in einzelnen Gebäuden bei Überflutungen von Kellern, oder Unternehmen, die durch Stromausfälle erhebliche wirtschaftliche Schäden erleiden können.

Im Rahmen der Maßnahme sollen die bestehenden Notfallpläne überprüft und ggf. ergänzt werden. Zusätzlich können Privatpersonen und Unternehmen auf die Möglichkeit einer Inselversorgung als Synergie bei der Umstellung auf erneuerbare Energien hingewiesen werden. Lokale erneuerbare Erzeugung mit Speichermöglichkeit bietet Potenzial für eine zumindest zeitweise autarke Stromversorgung. Dies muss jedoch beim Bau der Anlagen und bei der Auswahl der entsprechenden Geräte (Wechselrichter) berücksichtigt werden und verursacht zusätzliche Kosten.

Zielgruppe	Betreiber kritischer Infrastrukturen, Unternehmen, Privatpersonen
Akteurinnen & Akteure	**Kommune: Ordnungsamt**, Verwaltung; Politik, Feuerwehr, THW
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Überprüfung von Notfallplänen und Identifikation von möglichen zusätzlichen Risiken 2) Definition von notwendigen Maßnahmen zur Verbesserung 3) Umsetzung der Maßnahmen, Kommunikation an Betroffene und Akteure
Finanzierung & Förderung	▸ Eigenmittel ▸ Je nach identifizierten Risiken und Vorsorgemaßnahmen: private Finanzierung
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☒ Indirekt
DNS-Ziele	▸ DNS 3 – Gesundheit und Wohlergehen
Umsetzungskosten	▸ Personalaufwand zur Überprüfung und ggf. Überarbeitung der Notfallpläne ▸ Wenn notwendig: Investitionsaufwand zur Beschaffung von Notstromversorgung

Personalaufwand	▸ Individuell je Kommune und aktuellem Stand der Notfallpläne
Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Vollumfänglicher Notfallplan Stromausfall
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ Allgemeiner Katastrophenschutz ▸ Ausbau von erneuerbaren Energien ▸ B-03 Klimaangepasstes Bauen und Sanieren – kommunale Liegenschaften ▸ I-01 Klimacheck bei kommunalen Beschlüssen ▸ I-08 Kommunenübergreifende Transparenz über Materialien und Ausrüstung ▸ K-11 Sensibilisierung und Verbesserung der Krisenbewältigung in der Bevölkerung
Hinweise	▸ Regierungspräsidium Karlsruhe (2014). Musternotfallplan Stromausfall ▸ Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2024). Not-stromversorgung in Unternehmen und Behörden ▸ Fragebogen für Landwirtschaft und soziale Einrichtungen zur Notfallvorsorge (S. 51-53): Timo Hautz, Philipp Rocker, Luisa Ruck, Sven Schmidt (2022). Checkliste für Kommunen: Hitze und Starkregen

Maßnahmenspeicher

Nr.	*Maßnahmentitel*	*Handlungsfelder*	*Seite*
Baulich			
	/		
Institutionell			
	/		
Kommunikativ			
K-01	Beteiligung der Öffentlichkeit durch Workshopformate	übergreifend	92
Strategisch-Planerisch			
	/		

Beteiligung der Öffentlichkeit durch Workshopformate

Handlungsfeld(er): K-01

- übergreifend -

Klimafolge & Betroffenheit				
☐ Hitze	☐ Trockenheit	☐ Starkregen/ Hochwasser/ Überflutung	☒ Übergreifend	☐ Sonstige:

Durchführungszeitraum	*Kostenschätzung*	*Personalaufwand*
kurzfristig (< 2 Jahre)	niedrig	niedrig

Maßnahmentyp			
☐ strategisch-planerisch	☒ kommunikativ	☐ baulich	☐ institutionell

Maßnahmenbeginn	*Priorität*
Maßnahmenspeicher	

Ziel	Stärkung der lokalen Klimaanpassung durch aktive Einbindung der Bevölkerung in Form von zielgruppengerechten Workshops. Ziel ist es, das Wissen über Klimarisiken zu erhöhen, Betroffenheiten sichtbar zu machen und gemeinsam konkrete Maßnahmenideen zu entwickeln oder zu priorisieren.
Wirkung	▸ Erhöhung des Wissensstands und Verständnisses für Klimaanpassung ▸ Aktivierung lokaler Ressourcen und kreativer Lösungsideen ▸ Förderung des Dialogs zwischen Verwaltung, Politik und Bevölkerung ▸ Stärkung von Akzeptanz und Legitimität kommunaler Maßnahmen
Ausgangslage	Aufgrund des zweistufigen Aufbaus des Konzeptes, also die Betrachtung auf Landkreisebene sowie die Betrachtung auf kommunaler Ebene (von 27 Kommunen) war es im Prozess der Konzepterstellung nicht möglich, die Bevölkerung in Workshopformaten zu beteiligen.

Maßnahmenbeschreibung

Klimaanpassung braucht Akzeptanz, Mitgestaltung und das Wissen der Menschen vor Ort. In vielen Kommunen besteht großes Potenzial, Bürgerinnen und Bürger nicht nur zu informieren, sondern aktiv in Prozesse einzubinden. Die Maßnahme zielt daher auf die systematische Durchführung von Beteiligungsworkshops zur Klimaanpassung ab, sei es als Einzelveranstaltung oder begleitender Prozess.

Die Workshops können themenbezogen (z. B. Hitzeschutz, Grünflächen, Wasser), zielgruppenspezifisch (z. B. Vulnerable Gruppen, Jugendliche, Unternehmen) oder maßnahmenbezogen gestaltet werden. Sie können verschiedene Zwecke erfüllen, u. a.:

- Identifikation lokaler Problemstellen (z. B. Hitze-Hotspots, Flächenbedarf)
- Sammeln von Ideen für Maßnahmen, Patenschaften oder Projekte
- Rückmeldung zu Maßnahmenkatalog oder Umsetzungsständen einzelner Maßnahmen
- Vernetzung von Verwaltung, Politik und Zivilgesellschaft

Die Formate reichen von klassischen Bürgerforen bis hin zu Planungswerkstätten, Schulprojekten oder Zukunftswerkstätten. Wichtig ist die die Dokumentation der Ergebnisse, das Aufgreifen von Rückmeldungen und sofern möglich, die Integration in die weitere Planung.
Die Workshops könnten beispielweise bei der Umsetzung von konkreten Maßnahmen aus dem Katalog erfolgen und die Maßnahmenumsetzung somit begleiten.

Zielgruppe	Bevölkerung allgemein, lokal engagierte Gruppen, Jugendliche, Seniorinnen und Senioren, Gewerbetreibende, Kitas, Schulen
Akteurinnen & Akteure	**Klimaschutz- oder Umweltamt der Kommune** Bildungseinrichtungen, Klimaanpassungskoordination im LRA
Handlungsschritte & Meilensteine	1) Festlegung der Zielsetzung und Zielgruppen des Workshops 2) Planung des Formats, ggf. mit externer Moderation oder Fachimpulse 3) Einladung und Bewerbung über Gemeindemedien 4) Durchführung des Workshops (inkl. Dokumentation) 5) Auswertung und Weiterverwendung der Ergebnisse 6) Rückmeldung an Teilnehmende & Öffentlichkeit
Finanzierung & Förderung	
Bewertungsfaktoren	
Naturbasierte Maßnahme	☐ Direkt ☐ Indirekt
DNS-Ziele	DNS 10 – Weniger Ungleichheiten DNS 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden
Umsetzungskosten	Verpflegung während des Workshops Moderationsmaterialien Prints für Bewerbung
Personalaufwand	kein zusätzliches Personal erforderlich Personaleinsatz: ca. 1,5 – 2 Wochen/ Jahr

Erfolgsindikatoren/ quantifizierbare Anpassungsleistung	▸ Anzahl der durchgeführten Veranstaltungen ▸ Anzahl der Teilnehmenden
Flankierende Maßnahmen und Synergien	▸ B-02 Erhöhung der Aufenthaltsqualität auf Straßen, Wegen und Plätzen / Schaffung von Klimaoasen ▸ B-04 Kostenlose Bereitstellung von Trinkwasser
Hinweise	▸

Impressum

Herausgeber:

Landratsamt München

Mariahilfplatz 17
81541 München

V. i. S. d. P.:

Christine Spiegel,
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Integriertes Klimaanpassungskonzept

• • • •

für den Landkreis München