



Kurzfassung



Klimaanpassungskonzept

der Stadt Volkmarsen

Förderprojekt

Das integrierte Klimaanpassungskonzept des Landkreises Waldeck-Frankenberg wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Die Erstellung des Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis Waldeck-Frankenberg erfolgt im Rahmen der Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“, die durch das BMUV beschlossen wurde. Diese Richtlinie bildet die gesetzliche Grundlage für die Förderung kommunaler Anpassungsstrategien und ist Bestandteil der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel.

Ergänzend dazu wurde das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) aufgelegt, das naturbasierte Lösungen und Synergien zwischen Klimaschutz und -anpassung fördert. Dadurch wird die Verbindung zwischen ökologischen Maßnahmen, Biodiversität und Resilienz gestärkt.

Die Umsetzung der Förderprogramme erfolgt über die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH, die als Projektträger die administrativen und finanziellen Abläufe koordiniert. Sie stellt sicher, dass die Fördermittel zielgerichtet eingesetzt und die Kommunen fachlich begleitet werden.

Förderkennzeichen: 67DAAN0021

Laufzeit: 01.10.2024 – 30.09.2026

Inhalt

1 Kurzprofil und Ausgangslage	4
1.1 Geografische und demografische Einordnung	4
1.2 Institutionelle Anschlussfähigkeit	4
1.3 Projektverlauf und partizipativer Beteiligungsprozess	5
1.4 Handlungsdruck durch Klimafolgen.....	5
2 Kernbefunde der Klimabestandsaufnahme.....	6
2.1 Das Klima der Gegenwart.....	6
2.2 Klimaprojektionen: Szenarien und Zeithorizonte.....	7
2.3 Temperatur und Hitzeextreme	8
2.4 Niederschlag und Wasserhaushalt	9
2.5 Grenzen und Unsicherheiten	9
3 Sektorale Betroffenheiten und lokale Risiko-Hotspots	9
3.1 Systematik und Auswahl der Handlungsfelder	9
3.2 Menschliche Gesundheit	11
3.3 Wasserwirtschaft	11
3.4 Wald- und Forstwirtschaft.....	11
3.5 Naturschutz	11
3.6 Räumliche Hotspots.....	12
4 Priorisierter Maßnahmenkatalog	13
4.1 Systematik der Maßnahmen	13
4.2 Maßnahmenmatrix.....	13
5 Strategie zur Verstetigung und zum Controlling.....	15
5.1 Steuerung und Verankerung.....	15
5.2 Monitoring und Erfolgskontrolle	15
5.3 Fortschreibung	16
Impressum	17

1 Kurzprofil und Ausgangslage

1.1 Geografische und demografische Einordnung

Volkmarsen ist eine ländlich geprägte Kleinstadt im Nordosten des Landkreises Waldeck-Frankenberg. Die Stadt liegt im breiten, fruchtbaren Tal der Twiste, umgeben von den Ausläufern des Waldecker und des Warburger Landes. Ihre naturräumliche Gliederung reicht von den Ostwaldecker Randsenken über die Waldecker Tafel bis zur Warburger Börde.

Naturraum	Ostwaldecker Randsenken, Waldecker Tafel, Warburger Börde
Einwohnerzahl	rund 6.535 Einwohnerinnen und Einwohner
Fläche	67,47 km ² (6.747 ha)
Bevölkerungsdichte	97 Einwohner:innen je km ²
Gemeindegliederung	sechs Stadtteile (Volkmarsen, Kulte, Herbsen, Hörle, Lütersheim, Ehringen)
Höhenlagen	rund 200 bis über 400 m ü. NN
Prägende Strukturen	Twistetal mit der Twiste; Kugelsburg; angrenzender Twistesee; Kommunale Kooperation Nordwaldeck; mittelständische Industrie (u. a. chemische Industrie), Handel und Landwirtschaft

Kurzprofil der Stadt Volkmarsen

Die Stadt gliedert sich in sechs Stadtteile. Der kompakte, mittelalterlich geprägte Stadtkern liegt unmittelbar im Talgrund der Twiste; die Ortsteile Kulte, Herbsen, Hörle, Lütersheim und Ehringen gruppieren sich im umgebenden Offenland. Die Tallage schafft ein vergleichsweise warmes und trockenes Lokalklima, begünstigt zugleich die Sammlung von Kaltluft und die Gefahr von Hochwasser.

Die Wirtschaftsstruktur verbindet mittelständische Industrie und Gewerbe – darunter chemische Industrie und Logistikbetriebe – mit Handel und einer intensiv genutzten Landwirtschaft. Prägende Elemente sind die Kugelsburg, der angrenzende Twistesee und die Kommunale Kooperation Nordwaldeck. Die Flächennutzung verteilt sich wie folgt:

- Landwirtschaft: 56,6 %
- Wald: 28,8 %
- Siedlung und Verkehr: 11,6 %
- Gewässer: 1,3 %

1.2 Institutionelle Anschlussfähigkeit

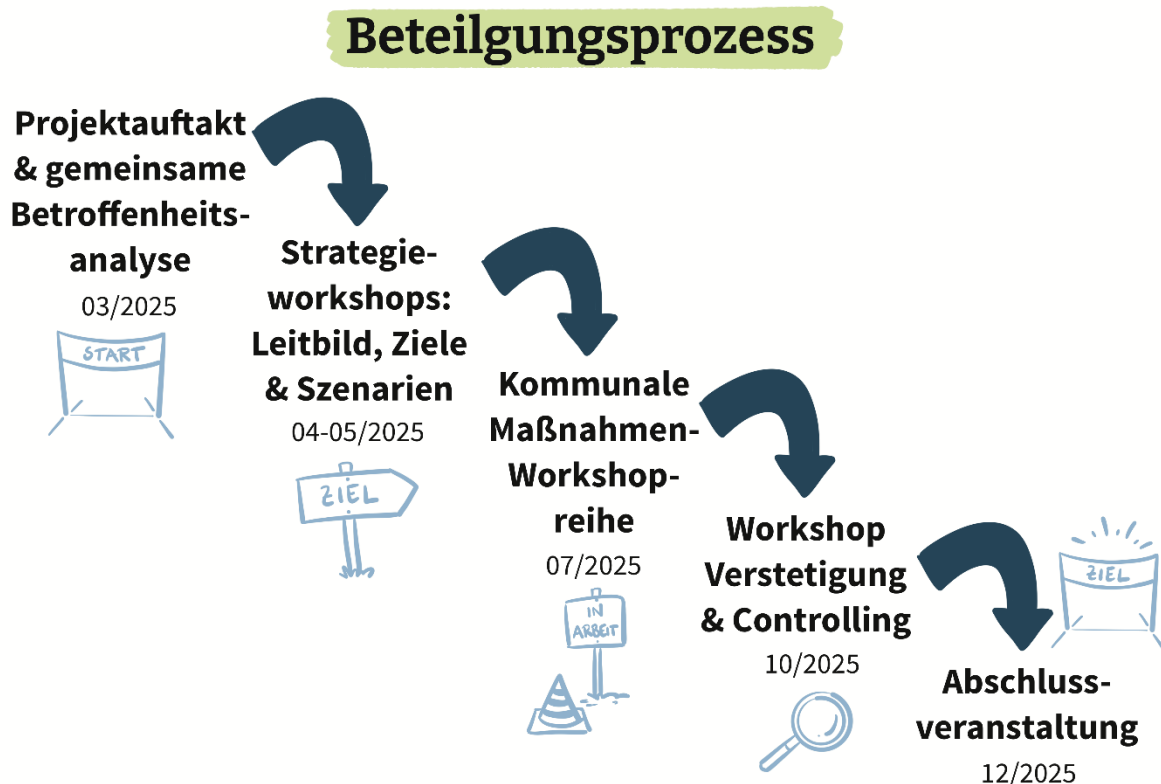
Die Stadt Volkmarsen hat Klimaanpassung und Klimaschutz in den vergangenen Jahren schrittweise in ihrem Handeln verankert. Auf kommunalen Liegenschaften werden fortlaufend Photovoltaikanlagen errichtet; auf dem neu gebauten Kindergarten ging im Herbst 2024 eine Anlage mit knapp 65 kWp in Betrieb, weitere Dachflächen wie die der Erpetalhalle sollen folgen. Die Erpetalhalle im Stadtteil Ehringen wird derzeit energetisch saniert, einschließlich einer Umstellung der Heizung auf Pelletbetrieb.

Einen Schwerpunkt bildet der naturnahe Hochwasserschutz. Die Renaturierung des Twiste-Bachlaufs am Stadtbruch wurde im Herbst 2025 abgeschlossen; der Lauf wurde verbreitert, Retentionsflächen geschaffen und ökologische Strukturen eingebracht. Für Twiste, Watter und Erpe bestehen weitergehende Planungen zur Gewässeraufweitung, die gemeinsam mit dem Hessischen Wasserverband Diemel verfolgt werden. Das Hochwasserrückhaltebecken Ehringen/Erpe ist seit Jahren Teil der örtlichen Gefahrenabwehr.

In der Bauleitplanung werden Grün- und Begrünungsanforderungen berücksichtigt, das Baumkataster der Stadtbäume wird fortlaufend gepflegt. Die Konzepterstellung erfolgt in Kooperation aller 21 kreisangehörigen Kommunen mit dem Landkreis Waldeck-Frankenberg, der Klimaanpassung als zentrale Dienstleistung aufgebaut hat; ergänzend wurden Starkregen Gefahren- und Fließpfadkarten beauftragt.

1.3 Projektverlauf und partizipativer Beteiligungsprozess

Das Konzept entstand in einem clusterbasierten Beteiligungsprozess der 21 Kommunen des Landkreises, die nach räumlichen und thematischen Ähnlichkeiten zu vier Clustern (Nordwest, Nordost, Südost, Südwest) zusammengefasst wurden. Volkmarsen gehört dem Cluster Nordost an und war an allen Beteiligungsformaten beteiligt. Der Ablauf folgte einer strukturierten, mehrstufigen Systematik:



Ablauf des Beteiligungsprozesses (Quelle: Zimmermann, 2026)

- **Projektaufnahme und Betroffenheitsanalyse (03/2025):** Vorstellung von Vorgehen und Bestandsaufnahme sowie eine interaktive Betroffenheitsanalyse in den Clustergruppen, aus der erste kommunale Betroffenheiten und Klimawirkungen hervorgingen.
- **Strategieworkshops zu Leitbild, Zielen und Szenarien (04–05/2025):** Entwicklung eines gemeinsamen Leitbilds für die Schutzgüter Mensch, Infrastruktur und Natur sowie strategischer und operativer Ziele.
- **Kommunale Maßnahmen-Workshopreihe (07/2025):** Bewertung, Ausarbeitung und räumliche Zuordnung der Maßnahmen nach Umsetzbarkeit und Wirkung als Grundlage für die kommunalen Steckbriefe und Hotspotkarten.
- **Workshop Verstetigung und Controlling (10/2025):** Abstimmung des indikatorenbasierten Monitorings, des PDCA-Zyklus und der Fortschreibungslogik.
- **Finalisierung und Beschluss (2026):** Fertigstellung des Konzeptentwurfs, Beschluss in den kommunalen Gremien und Übergang in die Umsetzungsphase.

1.4 Handlungsdruck durch Klimafolgen

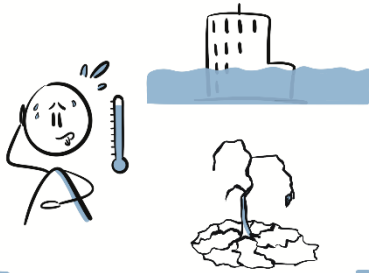
Klimaschutz und Klimaanpassung sind komplementär, verfolgen aber unterschiedliche Ziele:

- **Klimaschutz:** Minderung der Ursachen der Erderwärmung durch Reduktion von Treibhausgasemissionen – Prävention und Ursachenminderung.
- **Klimaanpassung:** Umgang mit bereits eingetretenen oder unvermeidbaren Klimafolgen durch Verringerung von Verwundbarkeiten und Aufbau von Resilienz – Schadensbegrenzung.

Klimaanpassung

=

Resilienzaufbau,
Schadensbegrenzung

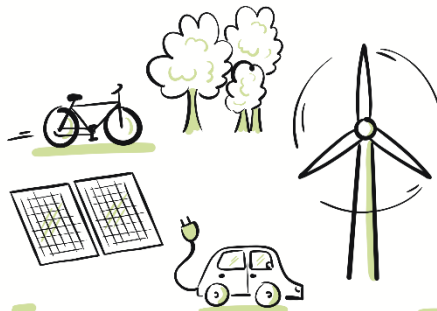


Durch Vorsorge Empfindlichkeit
gegenüber Auswirkungen des
Klimawandels verringern.

Klimaschutz

=

Prävention



Dem Klimawandel entgegenwirken
& ihn abschwächen

Unterschied zwischen Klimaanpassung und Klimaschutz (Quelle: Zimmermann, 2026)

Rechtlich ist die kommunale Anpassung durch das Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KANg, in Kraft seit dem 01.07.2024) und das Hessische Klimagesetz (HKlimaG) verankert, die Kommunen ausdrücklich als zentrale Akteure benennen.

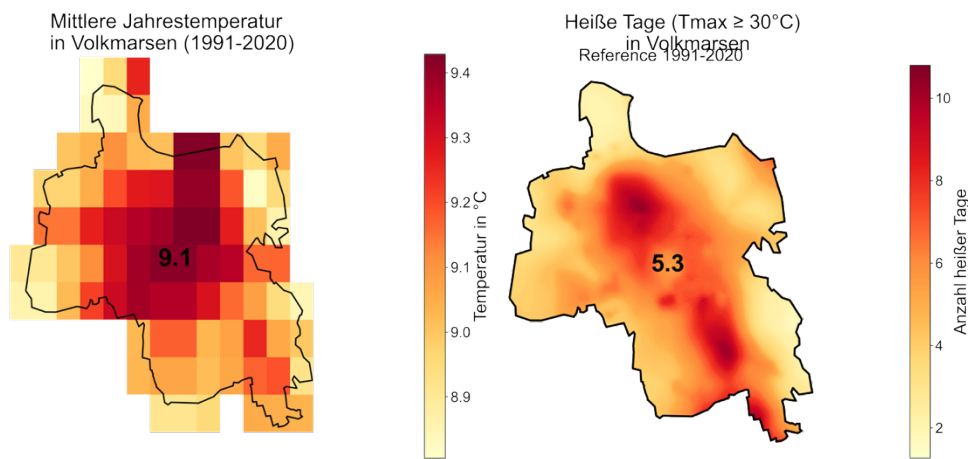
Der Handlungsdruck ist in Volkmarsen bereits spürbar: Längere Trockenphasen und mildere Winter belasten Wälder, Böden und Landwirtschaft, während zunehmende Starkniederschläge Siedlungen und Infrastruktur durch Überflutung und Erosion gefährden. Die folgenden Kapitel führen von der klimatischen Bestandsaufnahme über die sektoralen Betroffenheiten zu einem priorisierten Maßnahmenkatalog.

2 Kernbefunde der Klimabestandsaufnahme

2.1 Das Klima der Gegenwart

In der Referenzperiode 1991–2020 weist Volkmarsen ein mildes, ozeanisch geprägtes Mittelgebirgsklima auf. Die Jahresmitteltemperatur lag bei 9,1 °C, die mittlere jährliche Höchsttemperatur bei 32,7 °C bei rund 5,3 heißen Tagen; damit zählt Volkmarsen zu den wärmeren Kommunen des Landkreises. Der Jahresniederschlag betrug im Regenschatten des Rothaargebirges rund 676 mm, verteilt auf etwa 126 Regentage. Die Winter brachten im Mittel rund 17 Eis- und ebenso viele Schneetage; Sturmböen erreichten bis zu 19,9 m/s.

Klimaanpassungskonzept für die Stadt Volkmarsen



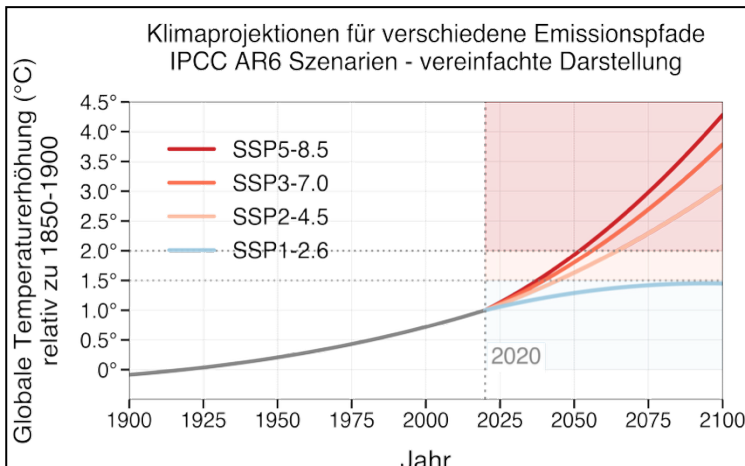
Durchschnittliche mittlere Jahrestemperatur und heiße Tage in Volkmarsen von 1991 bis 2020

Klimatischer Parameter	Einheit	Referenz 1991–2020
Thermische Parameter		
Mittlere Jahrestemperatur	°C	9,1
Jährliche Maximaltemperatur	°C	32,7
Heiße Tage	Tage	5,3
Eistage	Tage	16,5
Niederschlagsbezogene Parameter		
Jahresniederschlagssumme	mm	675,8
Maximale Tagesniederschlagssumme	mm	32,6
Maximaler 5-Tages-Niederschlag	mm	55,2
Schneetage	Tage	17,4
Windklimatische Parameter		
Maximale Windböe	m/s	19,9

Klimaparameter der Referenzperiode 1991–2020 für Volkmarsen

2.2 Klimaprojektionen: Szenarien und Zeithorizonte

Klimaprojektionen beschreiben mögliche zukünftige Entwicklungen in Abhängigkeit vom weiteren Treibhausgasausstoß. Grundlage sind die sozioökonomischen Pfade (SSP) des Weltklimarats. Betrachtet werden zwei Szenarien und zwei Zeithorizonte:



Klimaprojektionen unter verschiedenen Klimaszenarien

- **SSP2-4.5 (moderat):** mittleres Emissionsszenario mit moderatem Klimaschutz und einer Stabilisierung der Emissionen im Jahrhundertverlauf.
- **SSP3-7.0 (pessimistisch):** hohes Emissionsszenario infolge geringer internationaler Zusammenarbeit und begrenzten Klimaschutzes.

Die Zeiträume 2021–2050 (nahe Zukunft) und 2041–2070 (ferne Zukunft) werden jeweils gegen die Referenzperiode verglichen.

Parameter	Einh.	Referenz 1991–2020	SSP2-4.5 2021–2050	SSP2-4.5 2041–2070	SSP3-7.0 2021–2050	SSP3-7.0 2041–2070
Thermische Parameter						
Mittlere Jahrestemperatur	°C	9,1	11,1	11,6	11,3	12,0
Jährliche Maximaltemperatur	°C	32,7	35,3	36,0	35,6	36,6
Heiße Tage	Tage	5,3	13,4	16,7	14,6	19,9
Eistage	Tage	16,5	7,3	6,2	7,2	5,1
Niederschlagsbezogene Parameter						
Jahresgesamtniederschlag	mm	675,8	814,3	810,5	817,8	820,5
Maximaler Schneefall	cm	16,4	15,1	14,9	15,1	14,8
Klimatischer Wasserhaushalt (Sommer)	mm	-90,9	-121,5	-139,2	-107,1	-125,9
Klimatischer Wasserhaushalt (Jahr)	mm	51,9	133,1	106,2	192,0	178,0
Windklimatische Parameter						
Maximale Windböe	m/s	19,9	22,6	22,8	20,8	20,7

Zusammenfassung aller Klimaparameter für die ausgewählten Zukunftsszenarien

2.3 Temperatur und Hitzeextreme

Der Erwärmungstrend setzt sich in beiden Szenarien deutlich fort:

- **Jahresmitteltemperatur:** Anstieg von 9,1 °C (Referenz) auf 11,1–11,3 °C in naher und 11,6–12,0 °C in ferner Zukunft.
- **Jährliche Maximaltemperatur:** Zunahme von 32,7 °C auf 35,3–35,6 °C (nah) und 36,0–36,6 °C (fern).
- **Heiße Tage:** Verdrei- bis Verfünffachung von 5,3 auf 13,4–14,6 (nah) und 16,7–19,9 Tage (fern).
- **Eistage:** Rückgang von 16,5 auf 7,2–7,3 (nah) und 5,1–6,2 Tage (fern).

Die verlängerte Vegetationsperiode von etwa zwei bis drei Wochen eröffnet Chancen, erhöht aber das Spätfrostisiko; die Zunahme heißer Tage steigert vor allem die gesundheitliche Hitzebelastung in verdichteten Siedlungsbereichen.

2.4 Niederschlag und Wasserhaushalt

Die Niederschlagsentwicklung ist mit größeren Unsicherheiten behaftet, zeigt aber robuste saisonale Muster:

- **Jahresgesamtniederschlag:** leichte Zunahme von 676 mm auf rund 810–820 mm bei saisonaler Umverteilung – nassere Winter, trockenere Sommer.
- **Sommerlicher Wasserhaushalt (klimatische Wasserbilanz, CWB):** Verschärfung des sommerlichen Defizits von –90,9 mm auf –107 bis –122 mm (nah) und –126 bis –139 mm (fern).
- **Starkregen:** zunehmende Intensität; die Clausius-Clapeyron-Beziehung – rund +7 % Wasserdampf je Grad Erwärmung – erhöht das Sturzflut- und Erosionspotenzial, besonders in den kleinen Bachtälern.
- **Schneefall:** Rückgang des maximalen Schneefalls von 16,4 cm auf rund 15 cm; wachsender Anteil des Winterniederschlags als Regen.
- **Wind:** keine eindeutige Trendrichtung; die maximale Windböe bewegt sich zwischen 19,9 m/s (Referenz) und rund 20,7–22,8 m/s in den Szenarien.

2.5 Grenzen und Unsicherheiten

Die Belastbarkeit der Projektionen ist begrenzt, insbesondere beim Niederschlag:

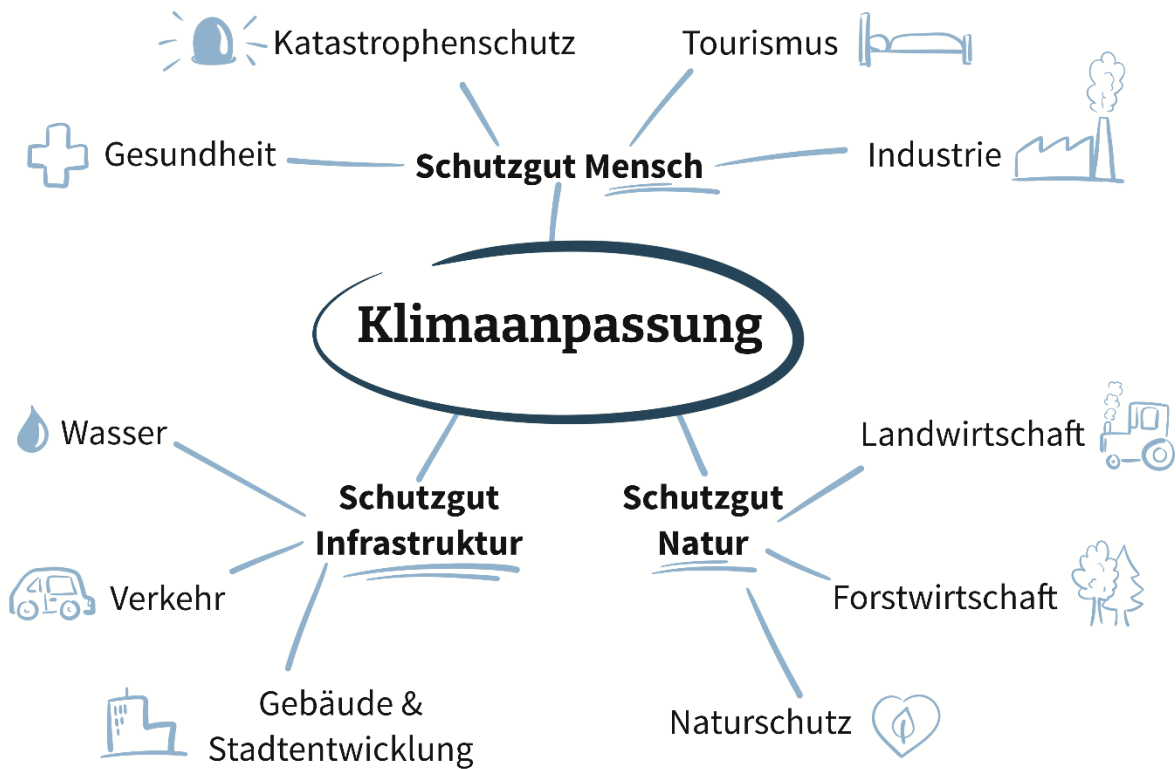
- **Modelldivergenz Niederschlag:** Die Jahresniederschläge streuen zwischen den Modellen um bis zu 250 mm.
- **Extreme Stundenniederschläge (PR1DMAX):** Die projizierten Extremwerte liegen zwischen 20 und 80 mm pro Stunde.
- **Ensemblemittel:** Die Darstellung des Modelldurchschnitts glättet die Spannweite einzelner Modelle.
- **Bias und Downscaling:** Projektionen bilden nicht „die“ Zukunft ab, sondern einen möglichen Entwicklungsbereich.

Für die Praxis folgt daraus, robuste und flexible Vorsorgemaßnahmen zu entwickeln, die diese Unsicherheiten berücksichtigen und sich nicht auf einzelne Werte stützen. Wie sich die Klimaentwicklung auf die einzelnen Handlungsfelder auswirkt, zeigt das folgende Kapitel.

3 Sektorale Betroffenheiten und lokale Risiko-Hotspots

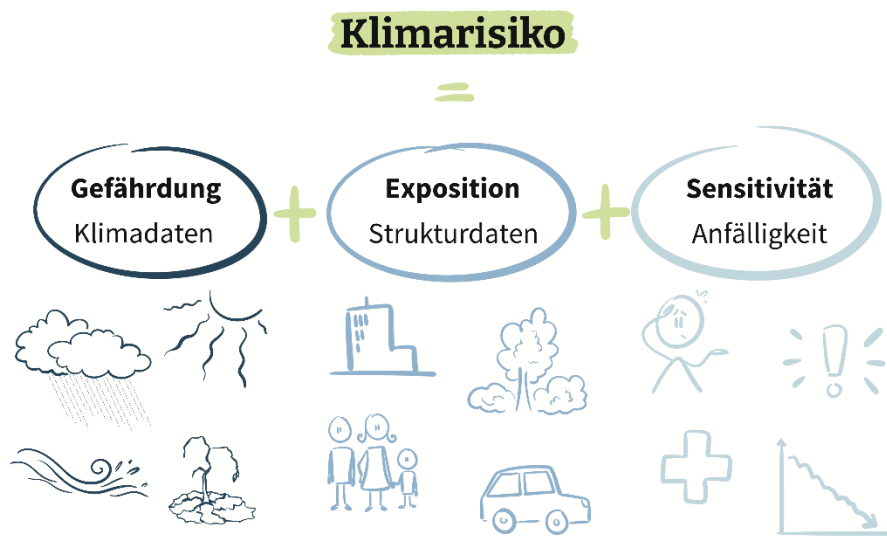
3.1 Systematik und Auswahl der Handlungsfelder

Die Klimaanpassung ist in zehn Handlungsfelder gegliedert, die den drei Schutzgütern Mensch, Infrastruktur und Natur zugeordnet sind. Ein Handlungsfeld bündelt thematisch zusammengehörige Klimawirkungen, Betroffenheiten und Anpassungsansätze. Für jedes Handlungsfeld werden das Klimarisiko – aus Gefährdung, Exposition und Sensitivität – und die strukturelle Relevanz für die Kommune bewertet.



Übersicht über die Schutzgüter und Handlungsfelder (Quelle: Zimmermann, 2026)

Die Risikobewertung bezieht sich auf das ungünstigste Szenario (SSP3-7.0) im nahen Zeithorizont. In Volkmarsen weist allein die Wasserwirtschaft eine erhöhte strukturelle Relevanz auf, während die übrigen Handlungsfelder im kommunalen Durchschnitt liegen. Im Ergebnis zeigt die menschliche Gesundheit ein sehr hohes sowie Wald- und Forstwirtschaft und Naturschutz ein hohes Klimarisiko.



Bestandteile des Klimarisikos (Quelle: Zimmermann, 2026)

3.2 Menschliche Gesundheit

Die menschliche Gesundheit trägt in Volkmarsen das höchste Klimarisiko der Kommune (sehr hoch) bei durchschnittlicher struktureller Relevanz. Treiber ist die Hitze: Die Zahl heißer Tage steigt deutlich, während rund 28 % der Bevölkerung besonders empfindlichen Gruppen angehören und deren siedlungsbezogene Dichte bei rund 523 Personen je km² Siedlungsfläche liegt. Hitzewellen können Erkrankungen, Todesfälle und Belastungen vulnerabler Gruppen verstärken, besonders in stärker versiegelten Bereichen, im Zentrum und an sensiblen Einrichtungen. Hinzu kommen akute Gefährdungen durch Sturzfluten, Hochwasser sowie Sturm- und Hagelereignisse: Rund 11,6 % der Einwohner:innen leben in stark gefährdeten Flächen beziehungsweise in Fließwegen, dokumentiert sind rund 17,6 Starkregen- und Sturmeinsätze je 1.000 Einwohner:innen. Damit ist die Gesundheitsvorsorge ein zentrales Handlungsfeld der Anpassung.

3.3 Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft ist das einzige Handlungsfeld mit erhöhter struktureller Relevanz; ihr Klimarisiko wird als mittel bewertet. Grund für die erhöhte Relevanz ist die unterdurchschnittliche Grundwasserneubildung, die die Versorgungssituation gegenüber längeren Trockenperioden und veränderten Niederschlagsmustern empfindlicher macht. Zugleich bestimmen Rückhalt, Ableitung und Steuerung des Wassers maßgeblich, wie stark sich Starkregen und Hochwasser im Siedlungsraum auswirken. Die Kombination aus wachsendem sommerlichem Wasserdefizit und intensiveren Starkregenereignissen macht einen sorgsamen Umgang mit Wasser sowie den Erhalt von Rückhalte- und Fließwegfunktionen zu einer langfristigen Kernaufgabe.

3.4 Wald- und Forstwirtschaft

Wald- und Forstwirtschaft weisen ein hohes Klimarisiko bei durchschnittlicher struktureller Relevanz auf. Der Waldanteil ist mit knapp einem Drittel der Gemeindefläche hoch, und rund 43 % der Siedlungsfläche liegen im 50-Meter-Puffer um Waldflächen. Wärmere, trockenere Sommer schwächen die Vitalität der Bestände und begünstigen Trockenstress, Schädlingsbefall und Folgeschäden; dokumentiert sind rund 34 Vegetationsbrandeinsätze. Hinzu kommt verstärkter Windwurf durch Sturmböen bei reduzierter Baumvitalität, der walddnahe Verkehrswege, Waldränder und siedlungsnahe Gehölzstrukturen gefährdet. Der Wald erfüllt zugleich wichtige Funktionen für Wasserhaushalt, Landschaftsbild und Biodiversität.

3.5 Naturschutz

Der Naturschutz trägt ein hohes Klimarisiko bei durchschnittlicher struktureller Relevanz. Betroffen sind vor allem Böden, Offenland und vernetzte Lebensräume. Reduzierte Ernteerträge, veränderte Bewirtschaftung und insbesondere Bodenerosion wirken auf die ökologische Qualität der Landschaft zurück: Rund 4,91 km² landwirtschaftliche Flächen sind stark erosionsgefährdet, etwa 11,3 % der Agrarflächen zugleich von Starkregen und Erosion betroffen. Sedimenteinträge, verstärkte Abflüsse und veränderte Fließwegdynamiken beeinträchtigen Gewässer und Rückhalteräume. Naturnahe Landschafts- und Gewässerfunktionen zu sichern, verbindet ökologische mit wasserwirtschaftlichen und siedlungsbezogenen Wirkungen.

Weitere Handlungsfelder: Industrie und Gewerbe tragen ein sehr hohes Klimarisiko, das vor allem aus hitzebedingten Leistungs- und Produktivitätseinbußen resultiert; der Langbericht ordnet dieses Risiko schwerpunktmäßig der menschlichen Gesundheit zu. Der Katastrophen- und Bevölkerungsschutz ist über Extremwetter-, Hitze- und Überflutungslagen durchgängig mitbetroffen. Verkehr, Gebäude und Stadtentwicklung sowie Landwirtschaft weisen überwiegend hohe Risiken bei durchschnittlicher Relevanz auf, der Tourismus liegt im kommunalen Durchschnitt.

Volkmarsen

Indikatorbasierte Ausprägung

Handlungsfeld | aggregiertes Klimarisiko | Relevanz

Handlungsfeld	Aggregiertes Klimarisiko	Relevanz
 Schutzgut Mensch		
Menschliche Gesundheit und Pflege	Hohes Klimarisiko	 Bundesdurchschnitt
Katastrophen- und Bevölkerungsschutz	Mittleres Klimarisiko	 Geringe Relevanz
Tourismus	Hohes Klimarisiko	 Keine akute Relevanz
Industrie und Gewerbe	Hohes Klimarisiko	 Keine akute Relevanz
 Schutzgut Natur		
Landwirtschaft	Mittleres Klimarisiko	 Geringe Relevanz
Wald und Forstwirtschaft	Hohes Klimarisiko	 Bundesdurchschnitt
Naturschutz	Hohes Klimarisiko	 Bundesdurchschnitt
 Schutzgut Infrastruktur		
Wasserwirtschaft	Mittleres Klimarisiko	 Erhöhte Relevanz
Verkehr	Mittleres Klimarisiko	 Bundesdurchschnitt
Gebäude und Stadtentwicklung	Mittleres Klimarisiko	 Keine akute Relevanz

Zusammenfassende Bewertung der Klimarisiken und Handlungsfelder (Quelle: Langfassung, 2026)

3.6 Räumliche Hotspots

Die räumliche Analyse unterscheidet thermische Hotspots sowie Überflutungs- und Erosionsschwerpunkte; die Lage wird nachfolgend sprachlich beschrieben.

Thermische Hotspots. Die Hitzebelastung konzentriert sich auf die stärker versiegelten Bereiche der Kernstadt, während die kleineren Ortschaften mit geringer Bebauungsdichte kaum eine Wärmeinsel ausbilden. Im Gewerbe- und Industriegebiet entlang der Rudolf-Diesel-Straße führen großvolumige Betriebe wie BCUBE Hessen und Rudolph Automotive Logistik mit ausgedehnten Hallen-, Verkehrs- und Parkplatzflächen zu intensiver Aufheizung; die Belastung trifft vor allem Beschäftigte und logistische Abläufe und bleibt lokal begrenzt. Ein zweiter, öffentlich

stärker wirksamer Hitzehotspot erstreckt sich vom dicht bebauten Zentrum mit der Ringaltstadt bis zum stark versiegelten Bahnhofsumfeld und betrifft Bewohner:innen, Passant:innen und Pendler:innen. Ergänzend belasten das Gewerbegebiet im Südwesten, die dicht bebaute Arolser Straße und die industriell geprägten Mischgebiete im Süden. Bei rund 16 Hitzetagen im nahen Zeithorizont besteht ein deutlicher, zunächst durch Durchgrünung deckbarer Anpassungsbedarf.

Überflutungs- und Erosionsschwerpunkte. Im Stadtzentrum überlagern sich fluviale Hochwassergefährdung entlang von Twiste, Wilpe und Mühlgraben – bei einem vergleichsweise großen Einzugsgebiet von rund 100 km² – mit pluvialen Fließwegen aus dem höher gelegenen Stadtkern. Betroffen sind unter anderem die Grundschule im Bereich Mühlenweg/Schulstraße sowie die Gerichtsstraße und der Wiedelohweg; kritisch ist der Feuerwehrstützpunkt Volkmarsen, der zugleich fluvial und pluvial belastet werden kann, wodurch seine Einsatzfähigkeit eingeschränkt sein könnte. Der Ortsteil Lütersheim ist durch ein pluvial dominiertes Sturzflutregime geprägt, das sich entlang von Dorfstraße, Pfingstbruch, Oeltbecker und Viesebecker Straße bündelt und durch Bodenerosion aus angrenzenden Ackerflächen verschärft wird; auch hier liegt der Feuerwehrstandort im gefährdeten Bereich. Im Ortsteil Ehringen verbinden sich fluviale Hochwasserprozesse der Erpe – Einzugsgebiet rund 100 km², Reaktionszeiten im Stundenbereich – mit pluvialen Abflüssen und Sedimenteintrag. Erosionsschwerpunkte liegen an den Westhängen der Höhenzüge am Ostufer der Twiste nördlich der Stadt sowie oberhalb der Ortslagen von Herbsen, Lütersheim und Ehringen.

Bei einem hundertjährigen Hochwasser (HQ100) wären Teile von Külte sowie nördliche und westliche Stadtteile Volkmarsens großflächig betroffen; die Verkehrswege entlang der Twiste, insbesondere die L3075, sowie die Brücken in Külte und Volkmarsen wären voraussichtlich nicht nutzbar. Die zugrunde liegende Fließweganalyse ist vorläufig und soll nach Vorliegen der landesweiten Starkregengefahrenkarte, voraussichtlich 2026, fortgeschrieben werden.

4 Priorisierter Maßnahmenkatalog

4.1 Systematik der Maßnahmen

Der Maßnahmenkatalog umfasst 14 Maßnahmen mit vollständigem Steckbrief. Die Codes verweisen auf die Handlungsschwerpunkte:

- **M (Schutzgut Mensch):** Sensibilisierung, Eigenvorsorge, klimaresiliente Ortsgestaltung und Gefahrenabwehr.
- **I (Schutzgut Infrastruktur):** klimaangepasstes Planen und Bauen sowie Dokumentation von Klimafolgen.
- **N (Schutzgut Natur):** Biodiversität, Flächenbevorratung, Erholungsangebote und Sprinter-Maßnahmen.
- **H (Fokus Hitzehotspots):** resiliente Gesundheitsvorsorge und kühle Kita-Außenflächen.
- **Ü (Fokus Überflutungshotspots):** integriertes Überflutungs- sowie Abfluss- und Infrastrukturmanagement.

Die Priorität kennzeichnet die Dringlichkeit der Umsetzung (mittel, mittel bis hoch, hoch). Der Kostenrahmen bündelt die geschätzten kommunalen Aufwände in drei Klassen (niedrig, mittel, hoch); wo der Langbericht eine Euro-Spanne nennt, ist sie ergänzend ausgewiesen.

4.2 Maßnahmenmatrix

Maßnahme (Schutzgut • Fokus)	Ziele • Wirkung • Zuständigkeit	Priorität • Kosten
M1 Kontinuierliche Sensibilisierung <i>Schutzgut Mensch • Fokus: menschliche Gesundheit, Katastrophenschutz</i>	Ziele: dauerhaftes kommunales Informationsangebot; jährliche zielgruppenspezifische Schwerpunktkampagne. Wirkung: Risikobewusstsein, Eigenvorsorge. Zuständigkeit: Kommune (Fachamt) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL-HOCH Kosten: Niedrig-Mittel (3.000–25.000 €/a)
M2 Gezieltes Stärken der Eigenvorsorge <i>Schutzgut Mensch • Fokus: Katastrophenschutz, Gebäude/Stadtentwicklung, Industrie/Gewerbe</i>	Ziele: kommunales Unterstützungsangebot zur Eigenvorsorge; jährlich mind. zwei Formate zu Hitze, Starkregen und Gebäudeschutz. Wirkung: Schadens- und Gesundheitsvorsorge. Zuständigkeit: Kommune (Fachamt) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: HOCH Kosten: Niedrig-Mittel (5.000–40.000 €/a)
M3 Klimaresiliente Orts- und Flächengestaltung	Ziele: Verschattung, Entsiegelung, Regenwasserrückhalt, Klimaoasen und Schattenachsen in laufende Maßnahmen integrieren. Wirkung: Hitze- und Abflussminderung. Zuständigkeit: Kommune	Priorität: MITTEL Kosten: Niedrig-Mittel (5.000–100.000 €)

Klimaanpassungskonzept für die Stadt Volkmarsen

Maßnahme (Schutzgut • Fokus)	Ziele • Wirkung • Zuständigkeit	Priorität • Kosten
<i>Schutzgut Mensch • Fokus: Gebäude/Stadtentwicklung, Gesundheit, Naturschutz</i>	(Bauamt/Bauhof) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	
M4 Gezieltes Stärken der Gefahrenabwehr <i>Schutzgut Mensch • Fokus: Katastrophenschutz, Gesundheit</i>	Ziele: Zuständigkeiten, Warn- und Meldewege, kritische Orte und Ressourcen in einem Gefahrenabwehrbaustein dokumentieren und üben. Wirkung: Reaktionsfähigkeit bei Extremereignissen. Zuständigkeit: Kommune (Ordnungsamt/Feuerwehr) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: HOCH Kosten: Niedrig–Mittel (5.000–60.000 €)
I1 Klimaangepasstes Planen und Bauen <i>Schutzgut Infrastruktur • Fokus: Gebäude/Stadtentwicklung, Wasser, Naturschutz</i>	Ziele: kommunale Leitlinien bzw. Checkliste für klimaangepasstes Planen und Bauen erarbeiten und in Bauleitplanung und Sanierung anwenden. Wirkung: Fehlentwicklungen vermeiden. Zuständigkeit: Kommune (Bauamt/Hauptamt) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL–HOCH Kosten: Niedrig–Mittel (5.000–40.000 €)
I2 Systematische Dokumentation von Klimafolgen <i>Schutzgut Infrastruktur • Fokus: Katastrophenschutz, Wasser, Naturschutz, Gebäude, Landwirtschaft</i>	Ziele: einfache Dokumentationsstruktur für Klimafolgen und Anpassungsaktivitäten mit jährlicher Auswertung. Wirkung: Priorisierung, Fördermittelbegründung. Zuständigkeit: Kommune (Fachamt) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL–HOCH Kosten: Niedrig (1.000–15.000 €/a)
N1 Biodiversitätsstrategie <i>Schutzgut Natur • Fokus: Naturschutz, Gesundheit, Tourismus</i>	Ziele: kommunaler Handlungsrahmen für Biodiversität und klimaresiliente Grünpflege; priorisierte Flächen ökologisch aufwerten. Wirkung: Kühlung, Wasserrückhalt, Biodiversität. Zuständigkeit: Kommune (Grünflächen/Bauhof) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL Kosten: Niedrig–Mittel (5.000–80.000 €)
N2 Strategische Flächenbevorratung und Aufwertung <i>Schutzgut Natur • Fokus: Naturschutz, Wasser, Wald/Forst, Landwirtschaft</i>	Ziele: kommunale Flächenkulisse für Ausgleich und Aufwertung aufbauen; Ökokonto, Ersatzgeld und Fördermittel prüfen. Wirkung: Biotopverbund, Wasserrückhalt, Bodenfunktion. Zuständigkeit: Kommune (Liegenschaften/Bauamt) / Untere Naturschutz- und Wasserbehörde.	Priorität: MITTEL–HOCH Kosten: Mittel (10.000–150.000 €)
N3 Kommunikation lokaler Erholungsangebote <i>Schutzgut Natur • Fokus: Gesundheit, Tourismus, Naturschutz</i>	Ziele: Übersicht lokaler Erholungs- und kühler Orte erstellen und jährlich vor der warmen Jahreszeit kommunizieren. Wirkung: Hitzeentlastung, Naherholung. Zuständigkeit: Kommune (Öffentlichkeitsarbeit/Tourismus) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL Kosten: Niedrig (1.000–15.000 €/a)
N4 Klimaaspekte in Sprinter-Maßnahmen <i>Schutzgut Natur • Fokus: Gebäude/Stadtentwicklung, Verkehr, Wasser</i>	Ziele: internes Prüfverfahren für Sprinter-Fähigkeit; jährlich mind. eine Sprinter-Maßnahme im Portal der Klima-Kommunen Hessen eintragen. Wirkung: erhöhte Förderquoten. Zuständigkeit: Kommune (Hauptamt/Kämmerei) / Landkreis (Klimaanpassungsmanagement).	Priorität: MITTEL–HOCH Kosten: Niedrig (1.000–10.000 €/a)
H1 Resiliente Gesundheitsvorsorge und Hitzeschutz <i>Fokus Hitze • Fokus: Gesundheit, Gebäude/Stadtentwicklung, Katastrophenschutz</i>	Ziele: Netzwerk kühler Orte, sensible Einrichtungen und Warnwege auf Basis der Hotspot-Analyse aufbauen und jährlich aktualisieren. Wirkung: Schutz vulnerabler Gruppen. Zuständigkeit: Kommune (Sozial-/Ordnungsamt) / Gesundheitsamt, Landkreis.	Priorität: HOCH Kosten: Niedrig–Mittel (5.000–60.000 €/a bzw. projektbezogen)
H2 Kühle Kita-Außenflächen <i>Fokus Hitze • Fokus: Gesundheit, Gebäude/Stadtentwicklung</i>	Ziele: Kita-Außenflächen in Hotspot-Bereichen entsiegeln, verschatten, begrünen und Regenwasser nutzen. Wirkung: Hitzeschutz für Kinder. Zuständigkeit: Kommune (Bauamt/Liegenschaften) / Kita-Träger, Landkreis.	Priorität: HOCH Kosten: Mittel–Hoch (20.000–250.000 € je Standort)

Maßnahme (Schutzgut • Fokus)	Ziele • Wirkung • Zuständigkeit	Priorität • Kosten
Ü1 Integriertes Überflutungsmanagement <i>Fokus Überflutung • Fokus: Wasser, Katastrophenschutz, Gebäude/Stadtentwicklung, Verkehr</i>	Ziele: priorisierte Überflutungsbereiche zusammenführen; Vorsorge-, Warn- und Schutzmaßnahmen vorbereiten und Warnwege prüfen. Wirkung: Starkregen- und Hochwasserschutz. Zuständigkeit: Kommune (Bauamt/Wasser/Ordnungsamt) / Untere Wasserbehörde, Landkreis.	Priorität: HOCH Kosten: Niedrig–Mittel (10.000–120.000 €)
Ü2 Resilientes Abfluss- und Infrastrukturmanagement <i>Fokus Überflutung • Fokus: Wasser, Verkehr, Katastrophenschutz, Naturschutz</i>	Ziele: kritische Abflusspunkte erfassen; dezentrale Retention, Notwasserwege und naturnahe Gewässerentwicklung vorbereiten oder umsetzen. Wirkung: Schadensminderung, ökologische Resilienz. Zuständigkeit: Kommune (Tiefbau/Wasser/Bauhof) / Untere Wasser- und Naturschutzbehörde.	Priorität: HOCH Kosten: Niedrig–Mittel (10.000–150.000 €)

Priorisierter Maßnahmenkatalog der Stadt Volkmarsen

5 Strategie zur Verstetigung und zum Controlling

5.1 Steuerung und Verankerung

Klimaanpassung ist keine einmalige Projektaufgabe, sondern eine dauerhafte kommunale Planungs-, Organisations- und Verwaltungsaufgabe. Da für Volkmarsen keine eigene Personalstelle für Klimaanpassung ausgewiesen ist, wird die Verstetigung als Querschnittsaufgabe über schlanke, verbindliche Arbeitsroutinen organisiert. Eine federführende Ansprechperson – je nach Verwaltungsstruktur etwa im Bau-, Haupt- oder Umweltbereich – hält den Prozess, während die fachliche Umsetzung in den zuständigen Fachbereichen verbleibt.

Eine einfache Zuständigkeitsmatrix ordnet die Anpassungsthemen den Fachbereichen zu, etwa Starkregenvorsorge zu Bauleitplanung, Tiefbau und Bauhof sowie Hitzeschutz zu Gebäuden, Grünflächen und sozialen Einrichtungen. Klimaanpassung wird als wiederkehrende Prüffrage in ohnehin laufende Prozesse – Bauleitplanung, Unterhaltung, Sanierung, Haushalt, Vergaben und Förderanträge – eingebunden. Das Klimaanpassungsmanagement des Landkreises unterstützt mit Daten, Karten, Leitlinien, Checklisten und interkommunalem Erfahrungsaustausch, ohne die kommunale Verantwortung zu ersetzen. Der Gefahr von Wissenssilos wird durch klare Zuständigkeiten und eine pragmatische Dokumentation begegnet.

5.2 Monitoring und Erfolgskontrolle

Das Monitoring stützt sich auf maßnahmenbezogene Indikatoren, die bewusst pragmatisch gehalten sind und möglichst aus vorhandenen Verwaltungsdaten abgeleitet werden. Sie lassen sich drei Ebenen zuordnen:

- **Prozess- und Outputebene:** Vorliegen von Zuständigkeiten, Leitlinien und Prüfroutinen; Zahl geprüfter Vorhaben, durchgeführter Kampagnen und Beratungsformate.
- **Outcome-Ebene:** integrierte klimaresiliente Bausteine, aufgewertete Flächen, kommunizierte Warn- und Vorsorgeangebote, gesicherte Förderquoten.
- **Wirkungsebene:** entsiegelte Flächen, neu gepflanzte Bäume, geschaffene Schattenplätze, Rückhaltevolumen und naturnah entwickelte Gewässerabschnitte.

Um eine Indikatoren-Überlast zu vermeiden, empfiehlt sich ein schrittweiser Einstieg mit wenigen zentralen Kennzahlen. Die Steuerung folgt einem einfachen PDCA-Zyklus:

Phase	Zeitraum	Kernaktivität / Ergebnis
Plan (Planen)	Q3 Vorjahr	Erstellung eines einfachen kommunalen Anpassungsplans für das Folgejahr: Priorisierung von Maßnahmen, Festlegung von Zuständigkeiten, Prüfung laufender Vorhaben, Abstimmung mit Fachbereichen und dem Klimaanpassungsmanagement des Landkreises.

Do (Umsetzen)	Q1–Q4 laufendes Jahr	Umsetzung der priorisierten Maßnahmen; Integration in laufende Planungen, Unterhaltung, Förderanträge und Investitionen; Dokumentation der Fortschritte.
Check (Prüfen)	Q1 Folgejahr	Auswertung der Indikatoren; Bewertung von Umsetzung, Hemmnissen, Erfolgen und Unterstützungsbedarfen; Zusammenführung in einer kommunalen Maßnahmenübersicht.
Act (Anpassen)	Q2–Q3 Folgejahr	Ableitung von Optimierungen; Anpassung von Zuständigkeiten, Prüfroutinen und Prioritäten; Fortschreibung des Maßnahmenkatalogs bei Bedarf.

Erläuterung des Ablaufplans der Steuerung anhand des PDCA-Prinzips

5.3 Fortschreibung

Das Konzept wird in der Regel alle fünf Jahre fortgeschrieben, bei erheblichen Änderungen auch früher. Eine erste Fortschreibung erscheint um 2031/32 sinnvoll, da bis dahin eine neue Klimarisikoanalyse des Bundes vorliegen wird. Entscheidend für den Erfolg ist Pragmatismus: Klimaanpassung setzt dort an, wo ohnehin geplant, gebaut, saniert oder investiert wird, und beginnt mit einfachen, nachvollziehbaren Schritten. Statt Perfektion steht das Lernen im Tun im Vordergrund – handlungsfähig werden, Erfahrungen sammeln und erfolgreiche Ansätze schrittweise übertragen.

Impressum

Herausgeber

Landkreis Waldeck-Frankenberg
Südring 2
34497 Korbach
<https://www.landkreis-waldeck-frankenberg.de/>

Auftraggeber

Landkreis Waldeck-Frankenberg
Südring 2
34497 Korbach
<https://www.landkreis-waldeck-frankenberg.de/>

Stadt Volkmarsen
Steinweg 29
34471 Volkmarsen
<https://www.volkmarsen.de/>

Projektleitung

Ralf Enderlein
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach
Ralf.enderlein@lkwafkb.de

Autoren

Arne Jäger
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach
Arne.jaeger@lkwafkb.de

Katharina Saure
Auf Lülingskreuz 60
34497 Korbach
Katharina.saure@lkwafkb.de

Fördermittelgeber

Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH
Stresemannstr. 69-71
10963 Berlin
<https://www.z-u-g.org/>

Auftragnehmer

AtmoVera Max Ulrich e.K., Lützner Straße 63, 04177 Leipzig
<https://atmovera.de/de/>

meteoblue AG, Greifengasse 38, CH-4058 Basel
<https://content.meteoblue.com/de/ueber-uns>

Gestaltung & Layout

Eigenproduktion
sowie: Sketches by Denise | Denise Zimmermann
Kirchbergring 78
74706 Osterburken
<https://www.sketches-by-denise.de/>

Bildnachweise

Klimaanpassungskonzept für die Stadt Volkmarsen

Alle Bilder und Grafiken stammen von AtmoVera, meteoblue sowie sketches-by-denise und wurden speziell für diesen Bericht erstellt.

Hinweis

Die Erstellung des Klimaanpassungskonzeptes wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz über das Förderprogramm „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel gefördert.

Jahr der Veröffentlichung: 2026

Lizenz & Urheberrecht

© 2026 Landkreis Waldeck-Frankenberg. Alle Rechte vorbehalten.

