

Sachstand Klimaanpassungskonzept

„Ludwigshafen fit for (Climate) Future –
Prognose Stadtklimatischer Auswirkungen des Klimawandels
auf Siedlung und Industrie in Ludwigshafen am Rhein“

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

KLIMAWANDEL bewältigen

KLIMASCHUTZ

Maßnahmen zur Bekämpfung
der Ursachen des
Klimawandels (Reduktion von
Treibhausgasen)

KLIMAANPASSUNG

Maßnahmen zur Bewältigung
der unvermeidbaren Folgen
des Klimawandels

Aktuelle Studie „Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“

> Von 2000 bis 2021 mind. 145 Milliarden Euro an Kosten durch Klimawandel

> Je nach Fortschreiten des Klimawandels:
bis 2050 zwischen 280 und 900 Milliarden Euro

Kategorien von Klimafolgekosten und Dimensionen möglicher Schäden

	MATERIELL	IMMATERIELL
DIREKT	 • Zerstörte Gebäude und Infrastrukturen • Produktionseinbußen wegen Ausfall von Arbeitnehmenden • Ernteaussfälle in der Landwirtschaft • Ertragseinbußen in der Forstwirtschaft • Gesundheitskosten	 • Tote • Gesundheitliche Beeinträchtigungen • Beeinträchtigung des Wohlbefindens • Verlust der heimischen Artenvielfalt • Beeinträchtigung von Ökosystemen
INDIREKT	 • Produktionseinbußen wegen Problemen bei Zulieferern • Absatzeinbußen wegen Nachfragerückgang	 • Verlust globaler Artenvielfalt • Beeinträchtigung des Landschaftsbilds • Psychische Belastungen durch Verlust oder Belastung von Angehörigen • Politische Instabilität

„Ludwigshafen fit for (Climate) Future“

Projektüberblick

- 90% Förderung in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) des BMUV im Förderschwerpunkt 3: Kommunale Leuchtturmvorhaben sowie Aufbau von lokalen und regionalen Kooperationen
- Projektvolumen: ca. 300.000 EUR
- Projektlaufzeit: 04/2023 – 03/2025
- Projektpartner:
Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen & BASF SE
- Auftragnehmer/Fachbüro: GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

HANDLUNGSFELDER DER KLIMAAANPASSUNG

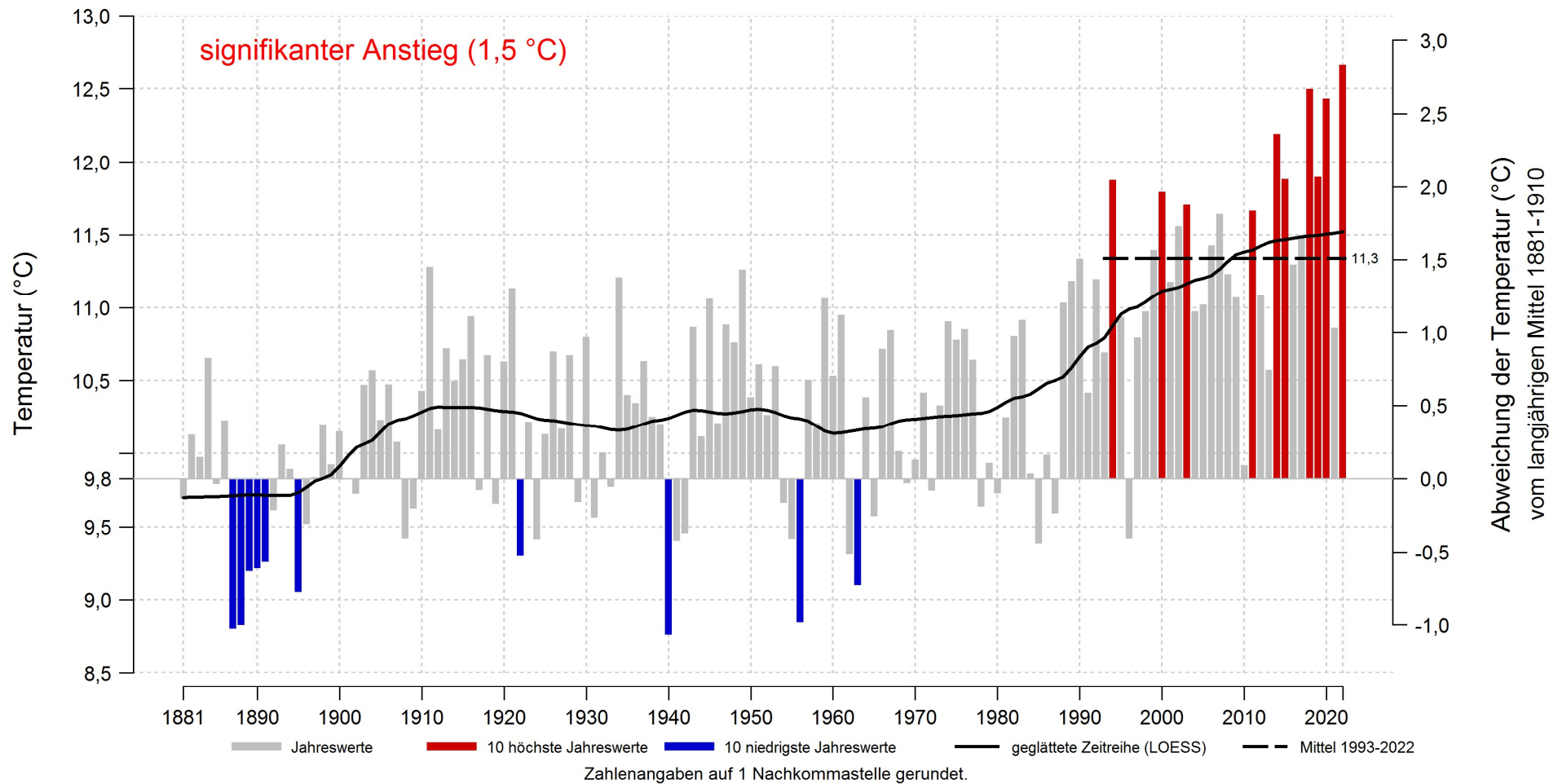


Quelle: Zentrum KlimaAnpassung. Eigene Darstellung, 2021

Schwerpunkte

- Bereitstellung von Daten zur regionalen Klimaentwicklung für alle Akteure
- Identifikation besonders betroffener Bereiche und von Flächen mit wichtiger Klimafunktion und Entwicklung räumlich konkretisierter Maßnahmen und Empfehlungen.
(DAS-Handlungsfelder „Menschliche Gesundheit“, „Industrie und Gewerbe, Raumordnung“, „Regional- und Bauleitplanung“)
- Priorisierung der Maßnahmen und nachhaltige Integration in die anstehende Fortschreibung der kommunalen Flächennutzungsplanung
(DAS-Handlungsfeld Raumordnung, Regional- und Bauleitplanung)
- Entwicklung einer innovativen auf die Anforderungen von Bauwesen und Industrie zugeschnittenen Klimafunktionskarte als Basis für zielgerichtete Anpassungsmaßnahmen

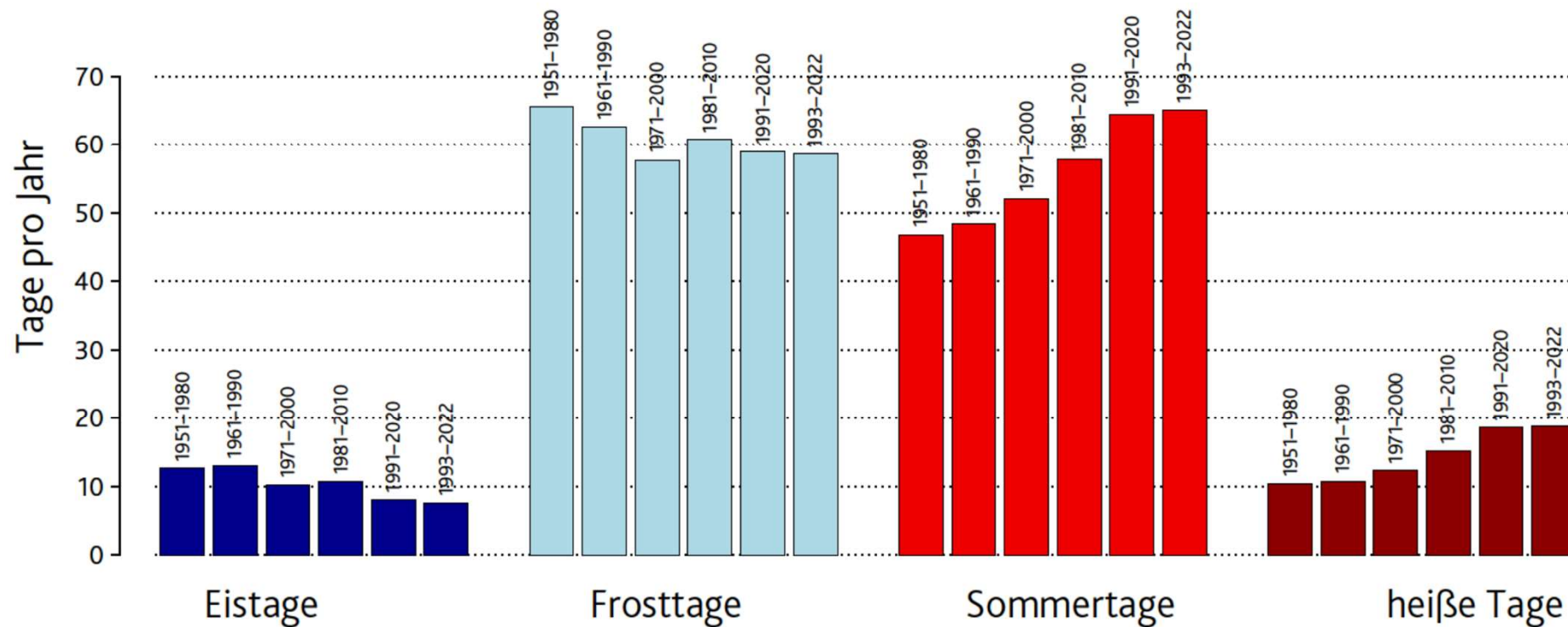
Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Gebiet der kreisfreien Stadt Ludwigshafen am Rhein im Zeitraum 1881 bis 2022



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rlp.de)

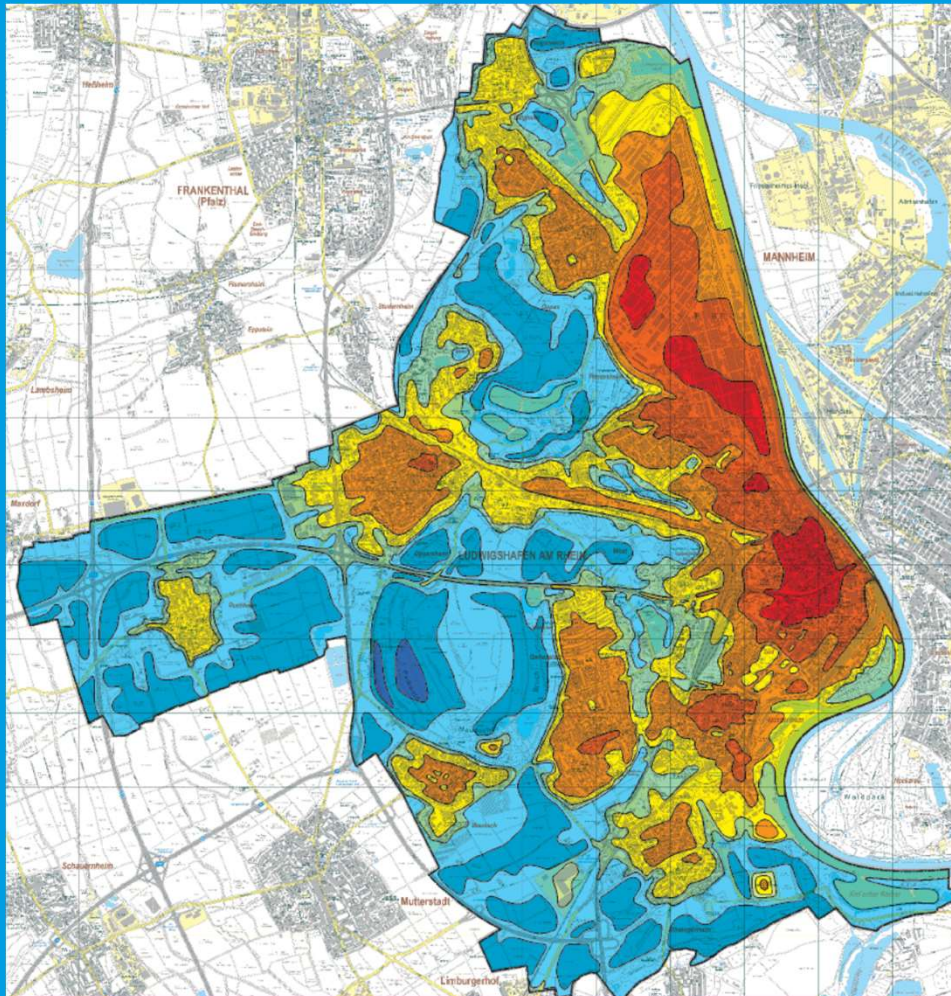
Kenntageentwicklung im Gebiet der kreisfreien Stadt Ludwigshafen am Rhein



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rlp.de)

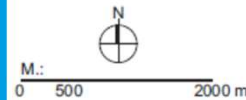
Isothermenkarte 2021



Isothermenkarte Ludwigshafen a. Rh. 22.-23.07.2021, 00:00 Uhr MESZ

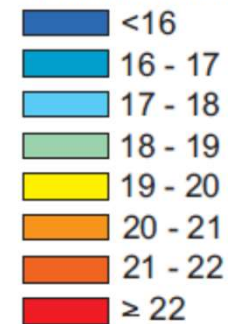
Rahmenbedingungen:

Windschwache sommerliche Strahlungsnacht.
Großwetterlage: Hna Hoch Nordmeer-Inland,
Mitteleuropa überwiegend antizyklonal



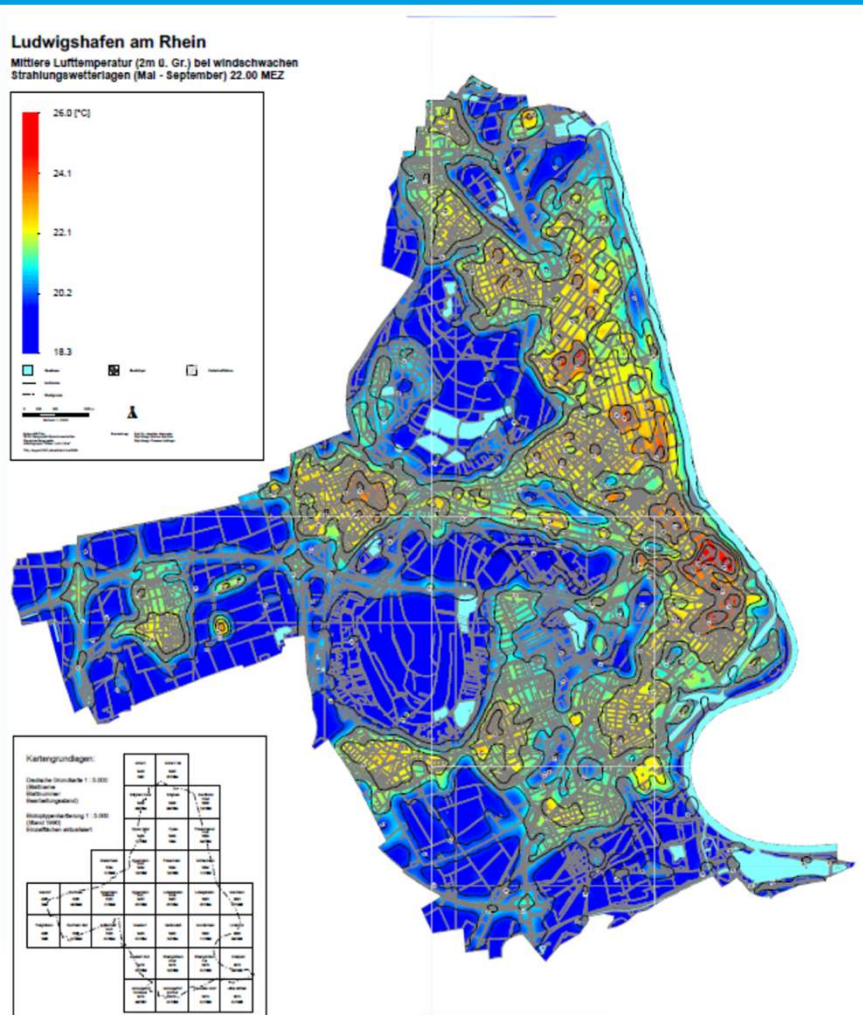
Kartenhintergrund:
Amtlicher Stadtplan der Stadt
Ludwigshafen a. Rh.

Lufttemperatur (°C) um 00:00 Uhr in einer Höhe von 2 m über Grund

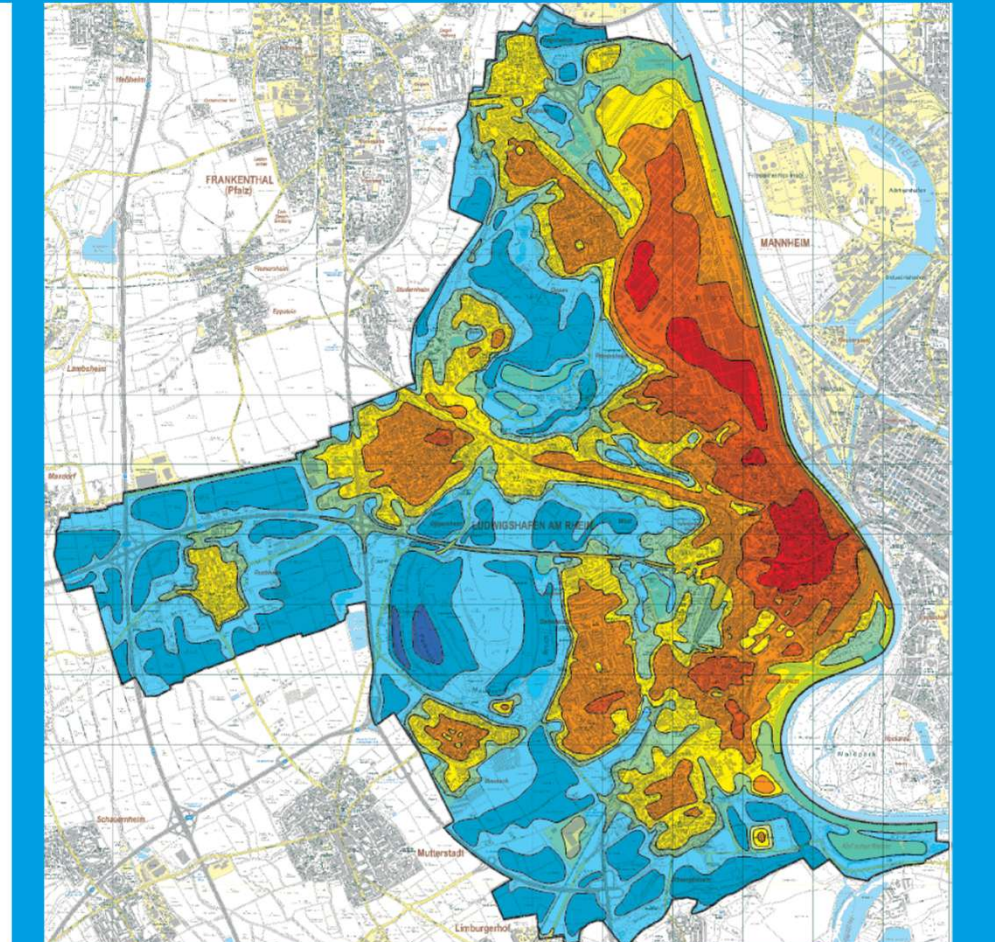


Vergleich der Entwicklung

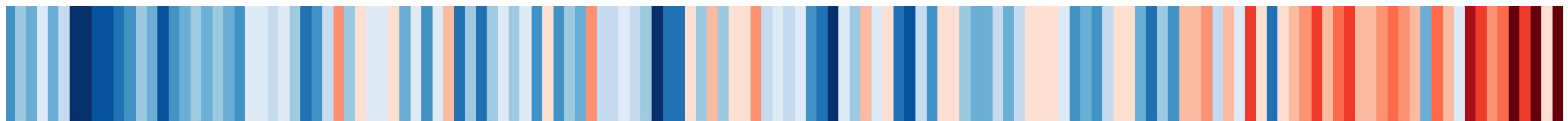
Ergebnisse der
Bestandsaufnahme 1999



Ergebnisse der
Bestandsaufnahme 2021



Projektplan „Fit for (Climate) Future“ Tätigkeit / Monat	M1 04/23	M2 05/23	M3 06/23	M4 07/23	M5 08/23	M6 09/23	M7 10/23	M8 11/23	M9 12/23	M10 01/24	M11 02/24	M12 03/24	M13 04/24	M14 05/24	M15 06/24	M16 07/24	M17 08/24	M18 09/24	M19 10/24	M20 11/24	M21 12/24	M22 01/25	M23 02/25	M24 03/25
AP 1: Projektsteuerung - Fortlaufende Koordination und Kommunikation des Projektes mit den verschiedenen Akteuren aus Verwaltung und Industrie, Grundorganisation der Beteiligungsprozesse, Veranlassung der Umsetzung, Berichtspflichten, Konferenzen & Austausch mit Fördermittelgeber																								
MS 1: Projektsteuerung etabliert																								
AP 2: Zusammenstellung klimaangepasst relevanter Fachinformationen und Gutachten mit lokalem Bezug, Bisheriger Klimawandel: Zeitreihenanalyse von interpolierten Rasterdaten sowie Stationsdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sowie anderer Quellen																								
AP 3: Zukünftiger Klimawandel: Zeitreihenanalyse von Projektionsdaten der EURO-CORDEX Gruppe																								
AP 4: räumliche Analyse, Grundlagen, Bestandsaufnahme, Regionalklimatische Grundlagenmittlung und Bewertung/Auswertung der Grundlagendaten aus Messkampagne 2021																								
MS 2: Räumliche Analyse - Zusammenstellung erfolgt																								
AP 5: Aufbereitung der Modelleingangsdaten Ist-Situation (Stadtstruktur mit Strukturhöhe, Gelände, etc.)																								
MS 3: Klimaanalysekarten aus Modell fertiggestellt																								
AP 6: Analyse der soziodemografischen Verwundbarkeit; Erstellen der Planungshinweiskarte (Klimafunktion und Maßnahmen)																								
AP 7: Definition von Leitlinien und Ziele auf der Basis von Handlungsfeldern; Maßnahmenentwicklung (zielspezifische Maßnahmenammlung, Priorisierung von Schlüsselmaßnahmen, Konkretisierung in Steckbriefen); räumliches Leitbild (mit den Ebenen Risiken, Ziele, Maßnahmen); in enger Abstimmung mit den Akteuren (Bürgerschaft und Verwaltung, Industrie)																								
MS 4: Maßnahmensteckbriefe und Klimafunktions-/Planungshinweiskarten liegen vor																								
AP 8: Verstehtungsstrategie zur Implementierung der Klimafolgenanpassung in das Verwaltungshandeln; Monitoring-Konzept zur späteren Evaluierung des Anpassungsprozesses; Kommunikationsstrategie zum Transfer der Erkenntnisse in die Stadtgesellschaft																								
MS 5: Verstehtungsstrategie und Kommunikationsstrategie fertig gestellt																								
AP 9: Handlungs- und Anpassungskonzept mit allen zentralen Ergebnissen und Methoden in Text, Karten, Grafiken/Abbildungen; Aufbereitung der (Zwischen-)Ergebnisse für den städtischen Internetauftritt																								
AP 10: Beteiligungsverfahren 3 Workshops digital oder vor Ort zu den Themen Betroffenheiten/Risiken; Strategie/Maßnahmen; Verstehtung, Information und Beteiligung der Stadtgesellschaft durch 2 Vor-Ort-Veranstaltungen und/oder durch eine Webplattform Vorstellungen von (Zwischen-)Ergebnissen in politischen Gremien/Ausschüssen																								
MS 6: Handlungskonzept und Internetauftritt final																								



Stufe III: Planerische Bewertung, Hinweise und Maßnahmen

Beteiligungsprozess

Planungshinweiskarte

mit Maßnahmenkatalog, Stadtklimamanagementsystem,
Dokumentation Methoden & Ergebnisse

Sozio-demographische
Verletzlichkeit

Bewertungskarten

Tag / Nacht, Bestandsituation

Bewertungskarten

Tag / Nacht, Szenarien

Stufe II: Synthese

Synthetische Klimaanalysekarten

Nacht-Situation für Vergangenheit, Bestandsituation und Zukunftsszenarien

Einzelkarten zu zentralen Stadtklimakenngößen

Bodennahe Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate (Nacht), Gefühlte Temperatur (Tag)
jeweils für Vergangenheit, Bestandsituation und Zukunftsszenarien

Stufe I: Analyse

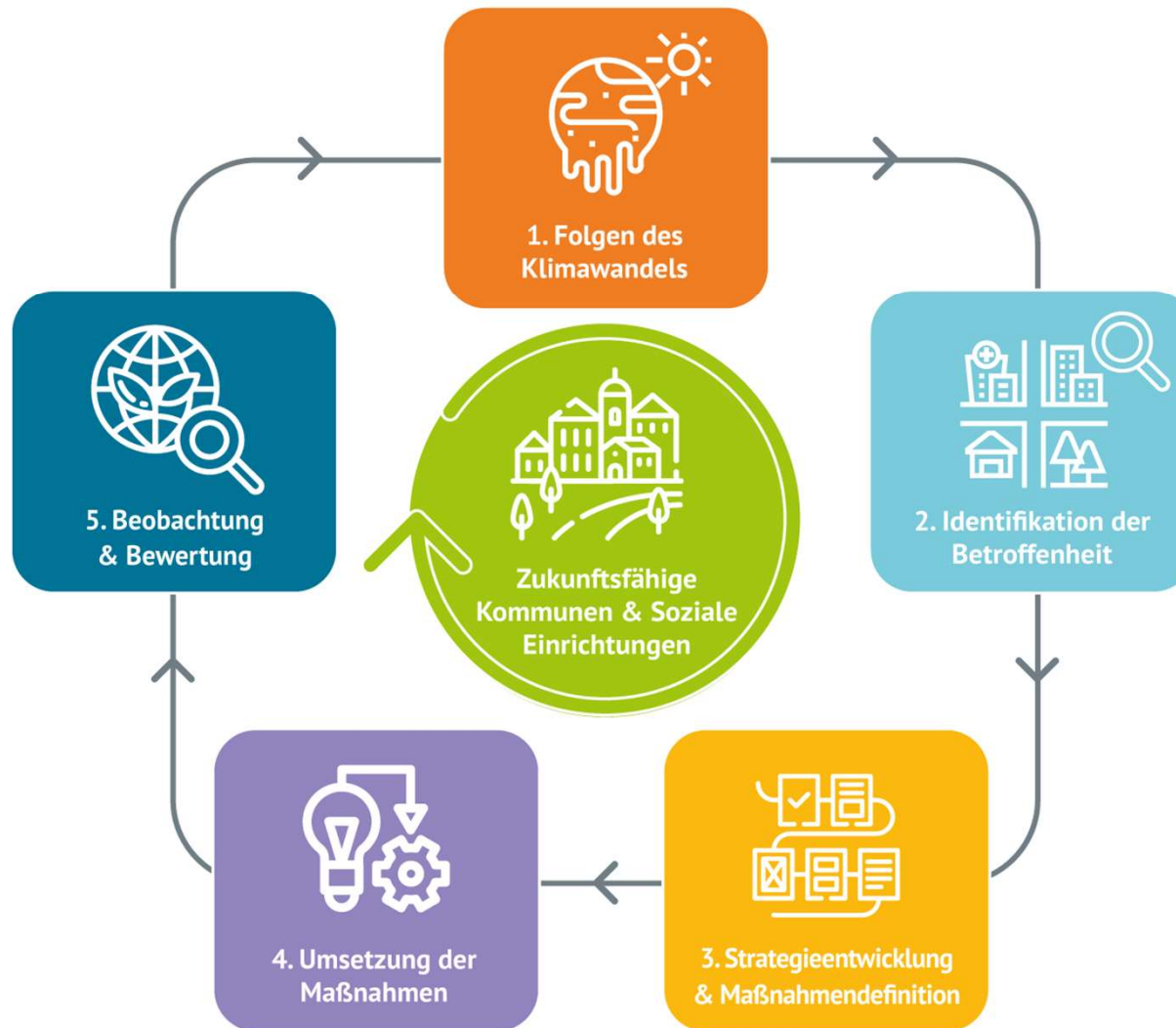
hochauflösende Modellrechnungen zum Stadtklima, Messkampagne (nachr.)

explizite Berücksichtigung von Versiegelungen, Gebäuden und Grünstrukturen sowie Stadtentwicklung und Klimawandel
(Modell: FITNAH-3D, Modellläufe: Vergangenheit, Bestandsituation sowie zwei Zukunftsszenarien)

Kontinuierlicher Abstimmungsprozess

Methoden- und Produktpyramide

KLIMAAANPASSUNG IST EIN KONTINUIERLICHER PROZESS



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an UBA-KomPass, Klimatolse



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!