



Stadt
Schwetzingen



20. März 2024

Workshop

Kommunale Klimaanpassung in Schwetzingen

Herzlich Willkommen!

Institut für Fortbildung und Projektmanagement ifpro Freiburg

Klimabildung rund um die Kernthemen Klimawandel, Klimaanpassung und Klimaschutz

- Entwicklung von Weiterbildungskonzepten, Durchführung von Fortbildungen und Seminaren, berufsbegleitende Qualifizierungen
- Projekte und Beratungsleistungen
- Netzwerkknotenpunkt für Menschen, die im vielschichtigen Themenkomplex des Klimawandels aktiv sind



Dr. Wulf Westermann



Carla van der Meyden



Ziel des Workshops

➤ **Einstieg in das Thema Klimafolgenanpassung konkret in Schwetzingen**

- Thematische Input, Sensibilisierung
- Aktuelle Betroffenheit und künftige Bedarfe ermitteln
- Anpassungsmaßnahmen und -strategien identifizieren und priorisieren
- Ideen der Umsetzung entwickeln



Agenda

9:00 - 9:20	Begrüßung und Einführung
9:20 - 9:50	Anpassung an den Klimawandel auf kommunaler Ebene
9:50 - 10:00	Fragen
10:00 - 10:10	Pause
10:10 - 11:10	Arbeitskreise in Kleingruppen
11:10 - 11:20	Pause
11:20 - 12:20	Diskussion der Ergebnisse im Plenum
12:20 - 12:30	Abschluss



Stadt
Schwetzingen



ifpro
Institut für Fortbildung und Projektmanagement

Anpassung an den Klimawandel auf kommunaler Ebene



KLIMAWANDEL

Bekämpfung der Ursachen

Klimaschutz

Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen

- Industrie
- Verkehr
- Gebäude
- Landwirtschaft
- ...

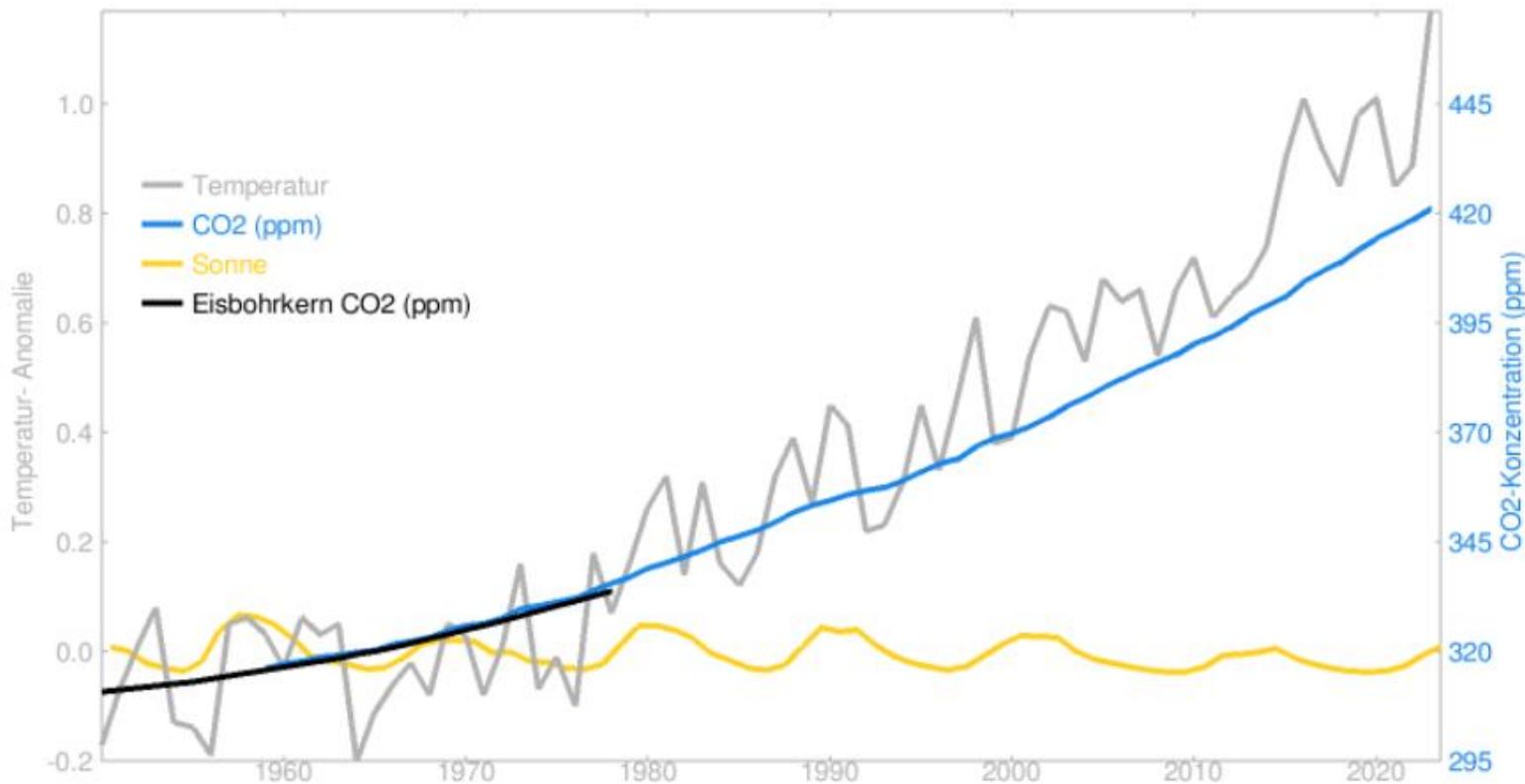
Bekämpfung der Folgen

Klimaanpassung

Maßnahmen zur Bewältigung der unvermeidbaren Folgen

- Steigende Temperaturen (Hitze)
- Änderung im regionalen Wasserhaushalt (Hochwasser, Starkregen, Trockenperioden, Niedrigwasser)
- Zunehmende Extremereignisse (Sturm, Hagel)

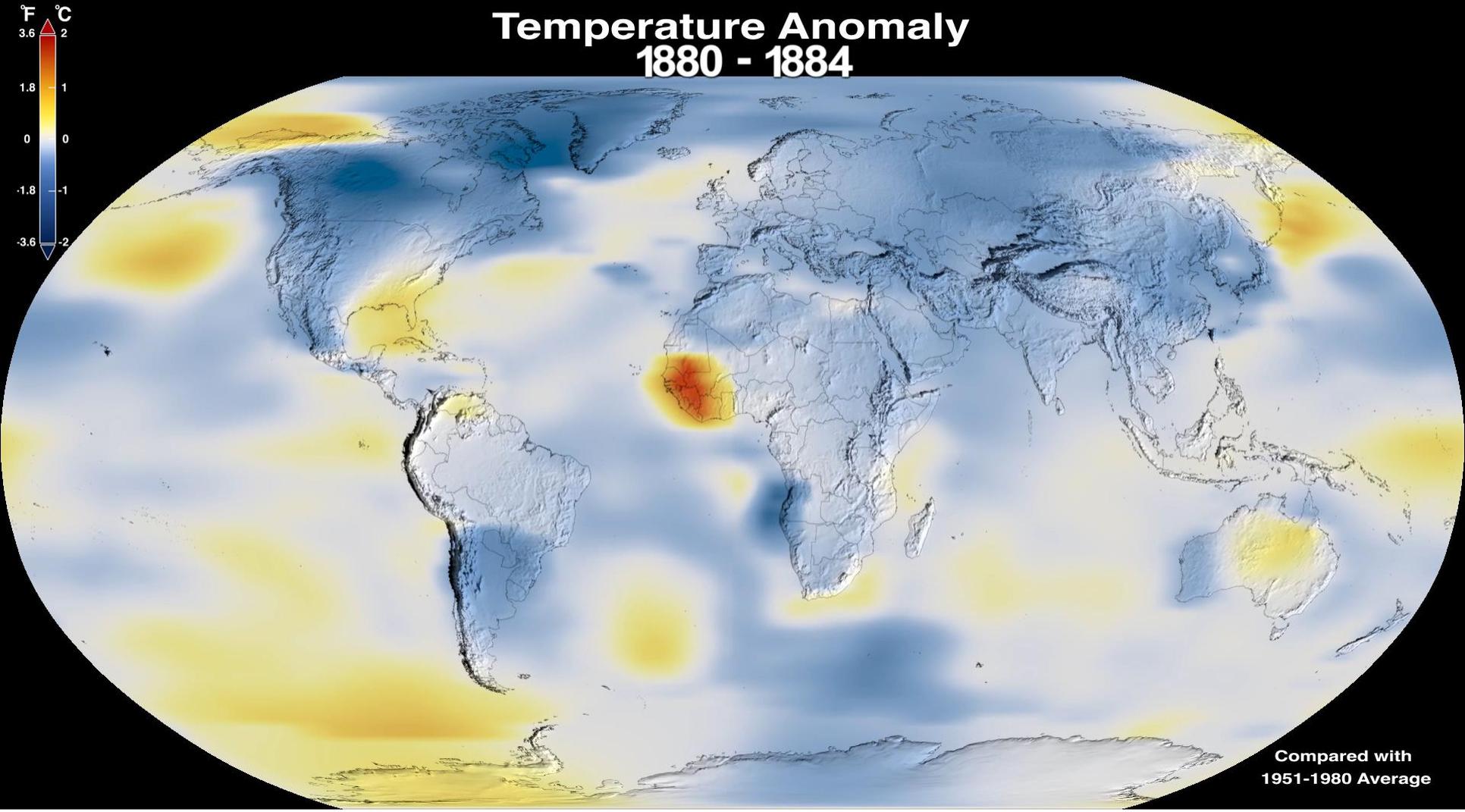
Verlauf von globaler Temperatur, CO2-Konzentration und Sonnenaktivität



+ 1,2 °C

Quelle: Prof. Stefan Rahmstorf, Creative Commons BY-ND

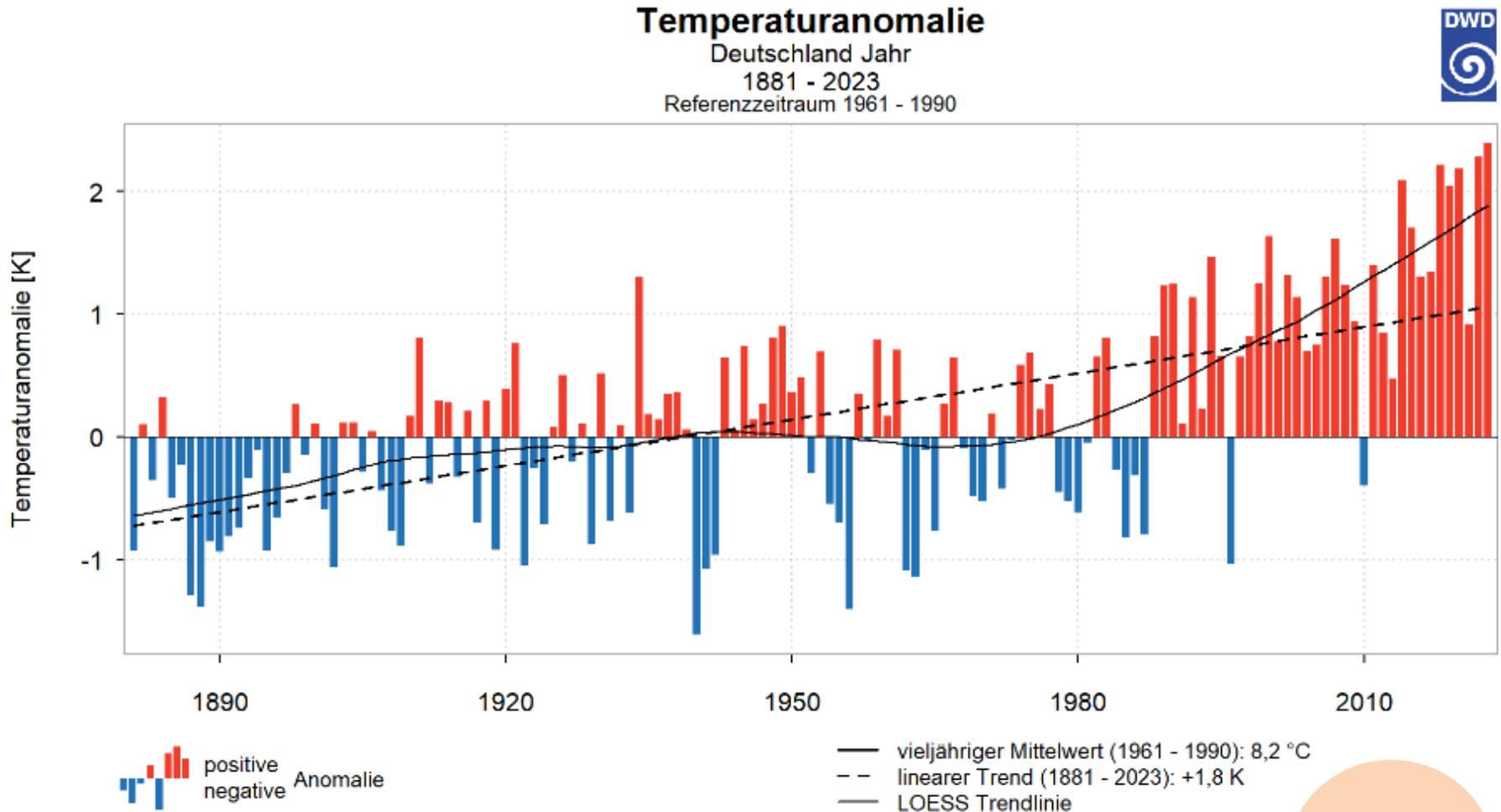
Temperature Anomaly 1880 - 1884



Compared with
1951-1980 Average

NASA 2022

Temperaturanstieg Deutschland



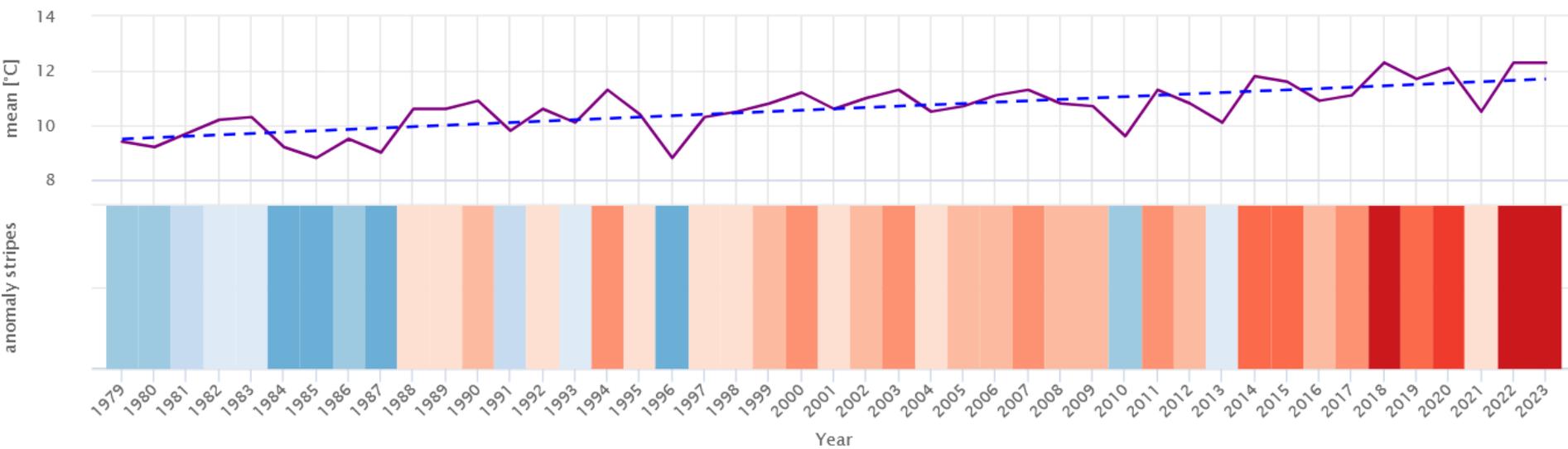
➤ Erwärmungstrend in Deutschland stärker als weltweit

+ 1,8 °C

Die Klimafolgen sind auch in Schwetzingen angekommen

Mean yearly temperature, trend and anomaly, 1979–2023.

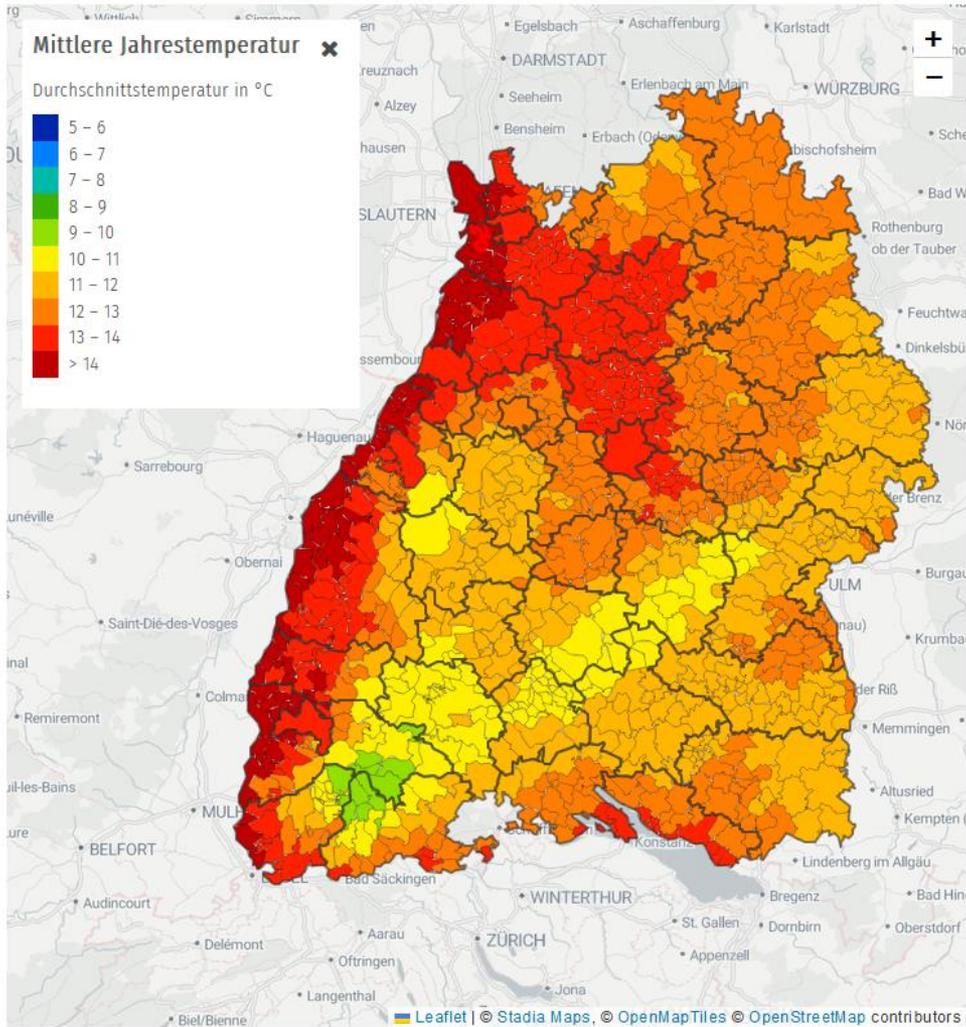
49.39°N, 8.58°E.



meteoblue.com

+ 1,9 °C

Kommune



Klimaparameter

- Jahrestemperatur**
- Hitzebelastung**
 - Sommertage
 - Heiße Tage
 - Tropennächte
- Vegetationsperiode**
- Kälteeinfluss**
 - Frosttage
 - Eistage
- Sommerniederschlag**
- Winterniederschlag**
- Starkregen**
- Trockenperioden**

Zeitschnitte

- 1971 - 2000
- 2021 - 2050
- 2071 - 2100

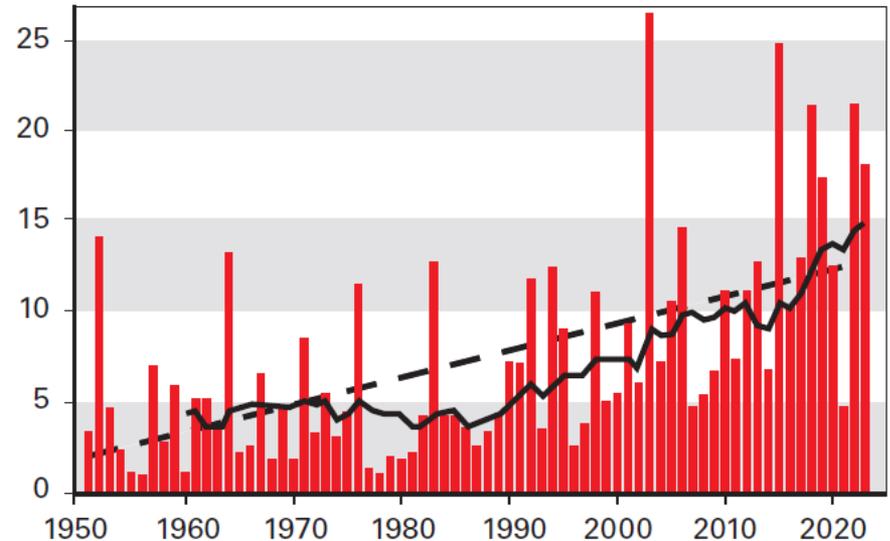
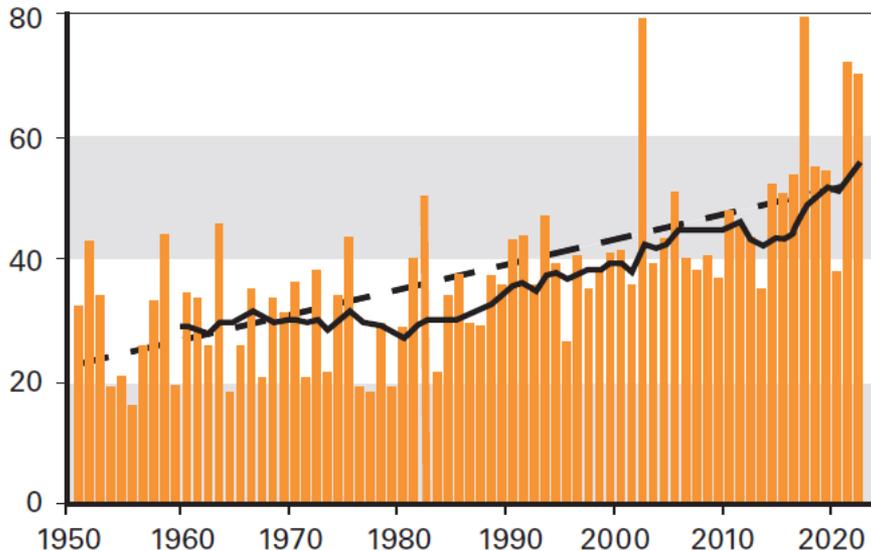
Entwicklung der Sommertage und heißen Tage in Baden-Württemberg

Sommertage > 25 °C

Heiße Tage > 30 °C

Sommertage [Tmax ≥ 25 °C]

Heiße Tage [Tmax ≥ 30 °C]

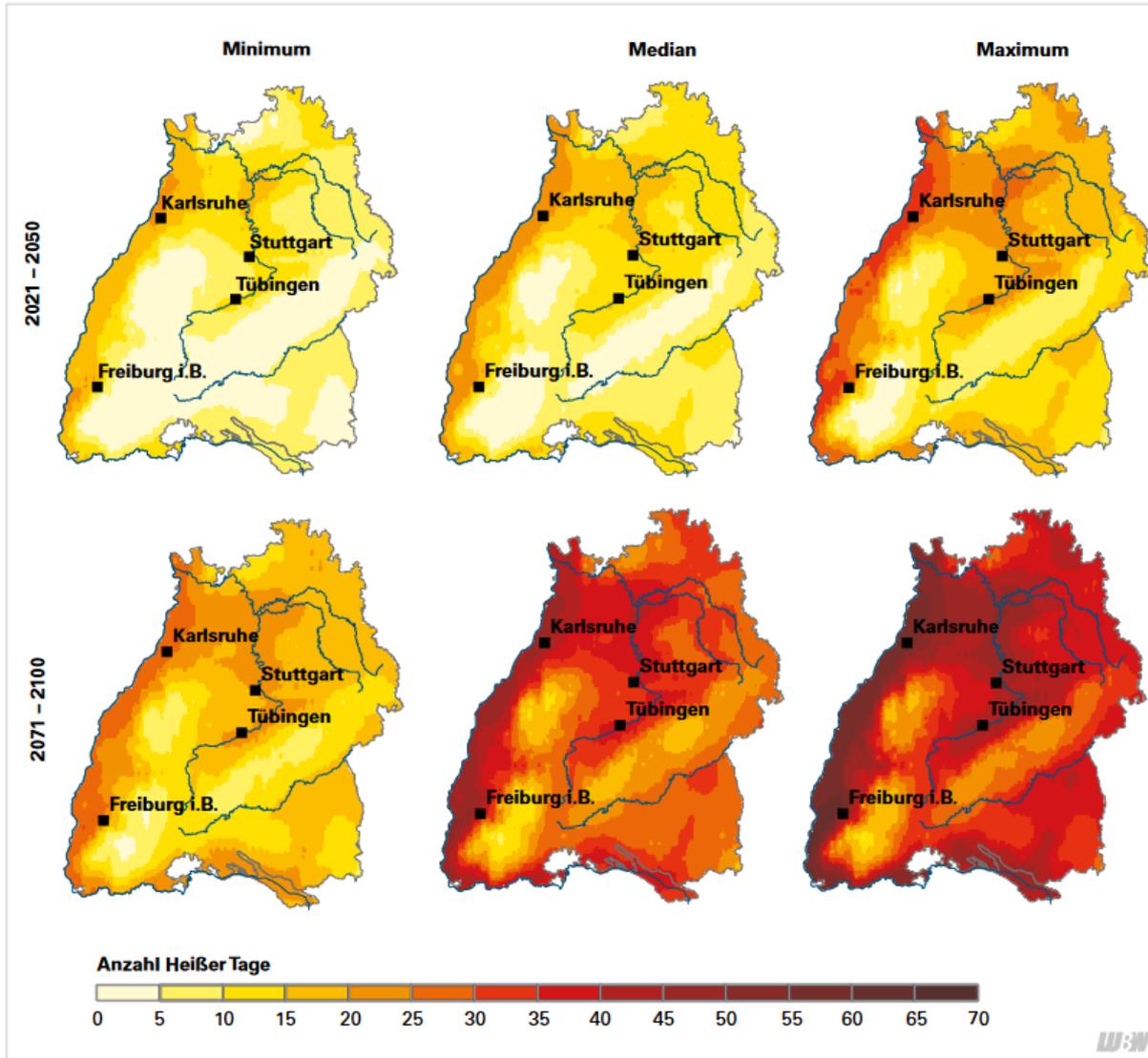


--- lineare Regression 1951–2023

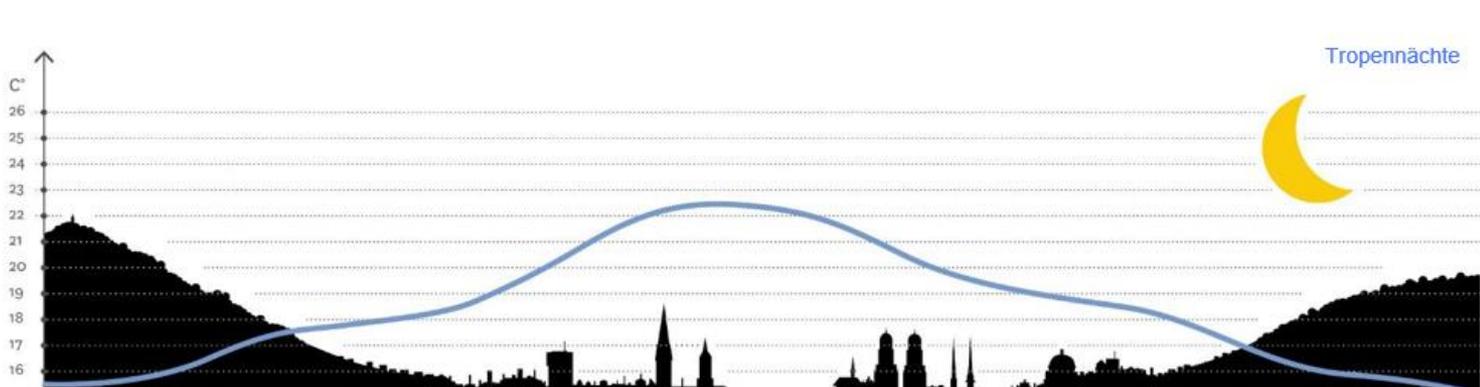
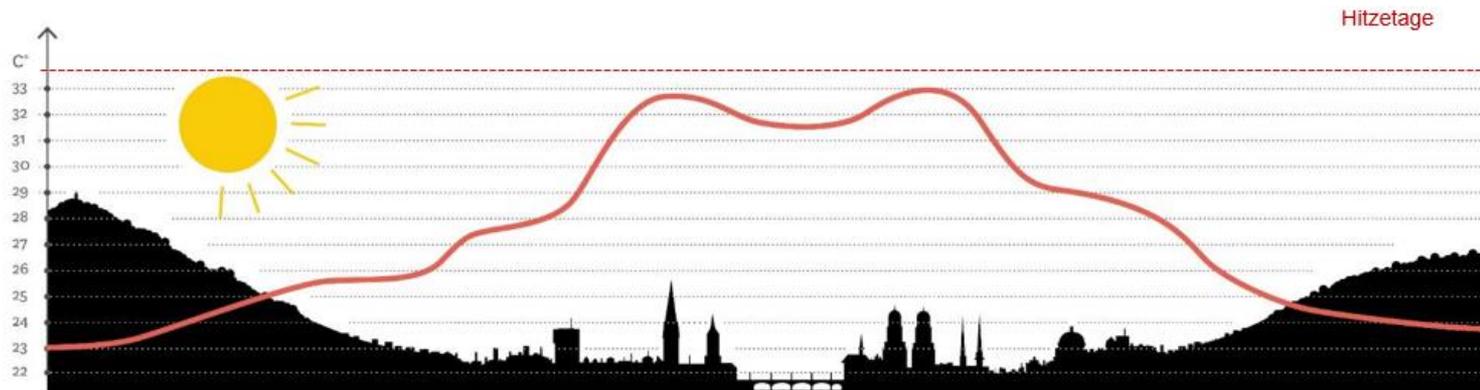
— 30-jähriger gleitender Mittelwert



... für die nahe (oben) und ferne (unten) Zukunft



Städtischer Wärmeinseleffekt



➤ Temperatur fällt nicht unter 20 °C

Bildquelle: Stadt Zürich

- Abhängig von Stadtgröße, Stadtstruktur, topographischen Gegebenheiten, etc.
- Bis zu 10 °C Temperaturunterschied zwischen Innenstadt und Umland möglich

➤ „gefühlte Temperatur“, abhängig von:

- Lufttemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Sonneneinstrahlung
- Wind
- Individuelle Faktoren, z.B. Kleidung

Lufttemperatur 30°

Gefühlte Temperatur 45°



Lufttemperatur 30°

Gefühlte Temperatur 25°

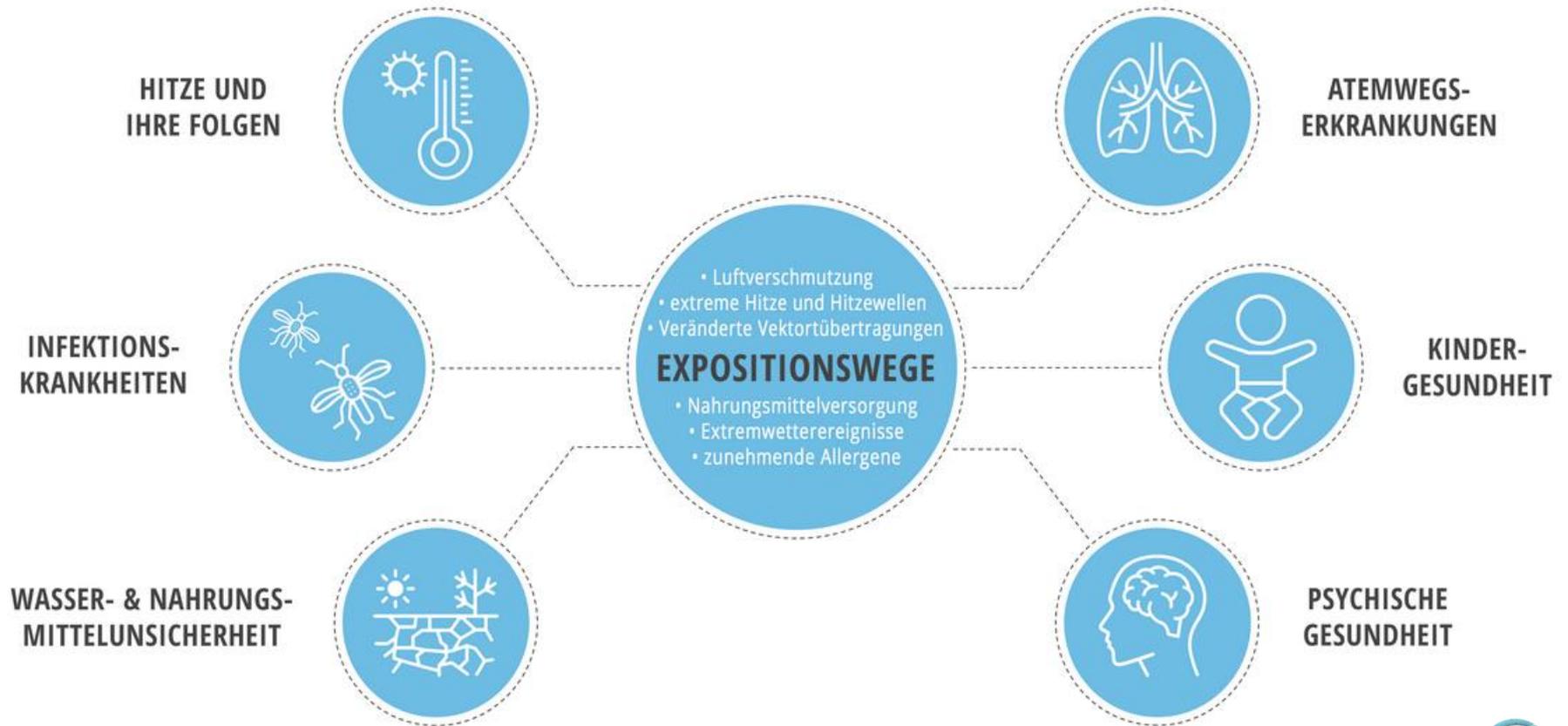


Quelle: Klik Ludwigsburg, Idee: faktorgruen und Baumüller

- Deutsche Anpassungsstrategie (2008)
- Anpassungsstrategie des Landes Baden-Württemberg 2015
 - Fortschreibung 2023
 - Handlungsfelder der Klimaanpassung:



[Fortschreibung 2023](#)



Vulnerable Bevölkerungsgruppen

- Kleinkinder und Säuglinge
- Ältere Menschen
- Personen mit Vorerkrankungen
- Pflegebedürftige
- Schwangere
- Obdachlose
- Im Freien und körperlich schwer Arbeitende
- Personen mit Beeinträchtigung

Gesundheitsrisiken

- Erschöpfung
- Sonnenstich
- Hitzekollaps
- Hitzekrampf
- Herz-Kreislauf-Probleme
- Verschlimmerung von Vorerkrankungen
- Tod
- UV-Strahlung: Sonnenbrand, Hautkrebs

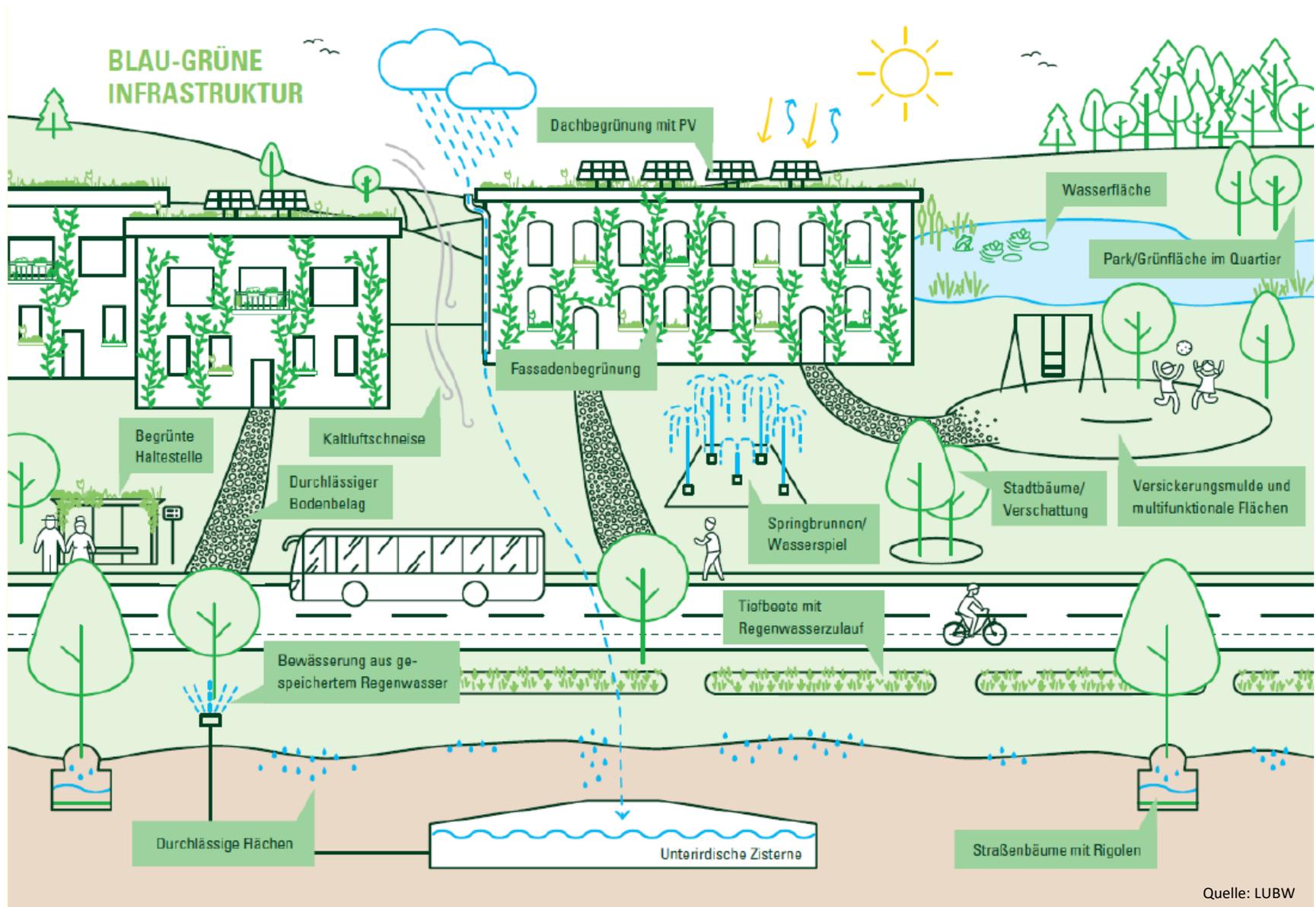
Hitzeaktionsplan

- Instrument zum Umgang mit hitzebedingten Risiken (Fokus: Gesundheitsschutz)
- Strategie mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen
- Einbildung relevanter Akteur:innen und Regelung von Zuständigkeiten

- Klimaangepasste Stadtplanung
 - Wie wir heute bauen, bestimmt auf lange Sicht das Leben in unseren Städten
- Integration in (in)formelle Planungsinstrumente (FNP, B-Plan, integrierte Stadtentwicklungskonzepte, Rahmenpläne...)
- Vielfältige Planungsgrundlagen (z.B. Klimafunktionskarte, Starkregenrisikokarte)
 - (Teil-)Entsiegelung
 - Dezentrales Regenwassermanagement
 - Wasser- und Grünflächen
 - Verschattung
 - Trinkwasserbrunnen...



Schwammstadt: Blau-grüne Infrastrukturen



SZ+ Rhein

Hochwasser am Rhein bei Brühl: Schwetzingener Wiesen sind überflutet



Viele Einsätze: Starkregen forderte die Feuerwehr über einen längeren Zeitraum



Bilder Quelle: Schwetzingener Zeitung, Schwetzingen-lokal

Zunahme von Hochwasser- und Starkregenereignissen

- Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen sowie in Land- und Forstwirtschaft
- Hochwasser- und Überflutungsschutz, Siedlungsentwässerung
 - z.B. Naturnahes Regenwassermanagement, Gewässerrenaturierung
- Bevölkerungsschutz
 - Objektschutz, Eigenvorsorge (Information, Beratung, Warnsysteme)
 - Flächenwirksame Vorsorge durch bauliche und planerische Maßnahmen
- Kommunales Starkregenrisikomanagement

Sommerlicher Wassermangel

Zunahme von Trockenperioden und Niedrigwasser

- Wasserversorgung, Wasserdargebot
 - Nutzungseinschränkungen
(Landwirtschaft, Schifffahrt, Industrie, private Haushalte)
 - Gewässerschutz, Gewässerökologie
 - Energiewirtschaft
 - Fischerei
 - Vegetation
- Sparsame Umgang mit Wasserressourcen
- Naturnahes Regenwassermanagement



SZ+ Freiwillige Feuerwehr

Feuerwehr im Dauereinsatz: Vegetationsbrände in Schwetzingen häufen sich

SZ+ Schlossgarten - Durch den Klimawandel sterben viele Bäume / Niedriger Grund erschweren das Überleben / Sicherheit der Besucher vielleicht bald gefährdet

Trockenheit tötet Buchen und Eichen



SZ+ Impressionen

Niedrigwasser im Rhein: So ist die aktuelle Lage

Der Pegelstand des Rheins bei Speyer liegt nur noch bei 1,84 Meter.

Lokales

Altrip: Betrieb der Rheinfähre Altrip wegen Niedrigwasser eingestellt

03.08.2022

Schwetzingen, 20.03.2024

Verschiebung des ökologischen Gleichgewichts durch:

- Temperaturänderungen
- Niederschlagsänderungen
- Zunahme von Wetterextremen
- Menschliche Eingriffe in die Natur (Landnutzung, Schadstoffe, Flächeninanspruchnahme)

- Vegetationsschäden
- Veränderungen von Vegetationsperioden und Phänologie
- Zuwanderung invasiver Arten
- Abwanderung heimischer Arten
- Verlust von Lebensräumen und Störung von Ökosystemen

Handlungserfordernisse:

Biotopverbund, Kontrolle der Einwanderung gebietsfremder Arten, Schutz von Feuchtbiotopen, naturbasierte Lösungen...

Naturbasierte Lösungen

- Wassermanagement:
z.B. Gewässerrenaturierung
- Forstwirtschaft:
z.B. Vielfalt von Baumarten und Strukturen
- Landwirtschaft:
z.B. nachhaltige Bodenbewirtschaftung
- Städtische Gebiete:
z.B. Stadtgrün wie Parks, Straßenbäume,
naturbasierte Bewässerung, Gebäudebegrünung ->

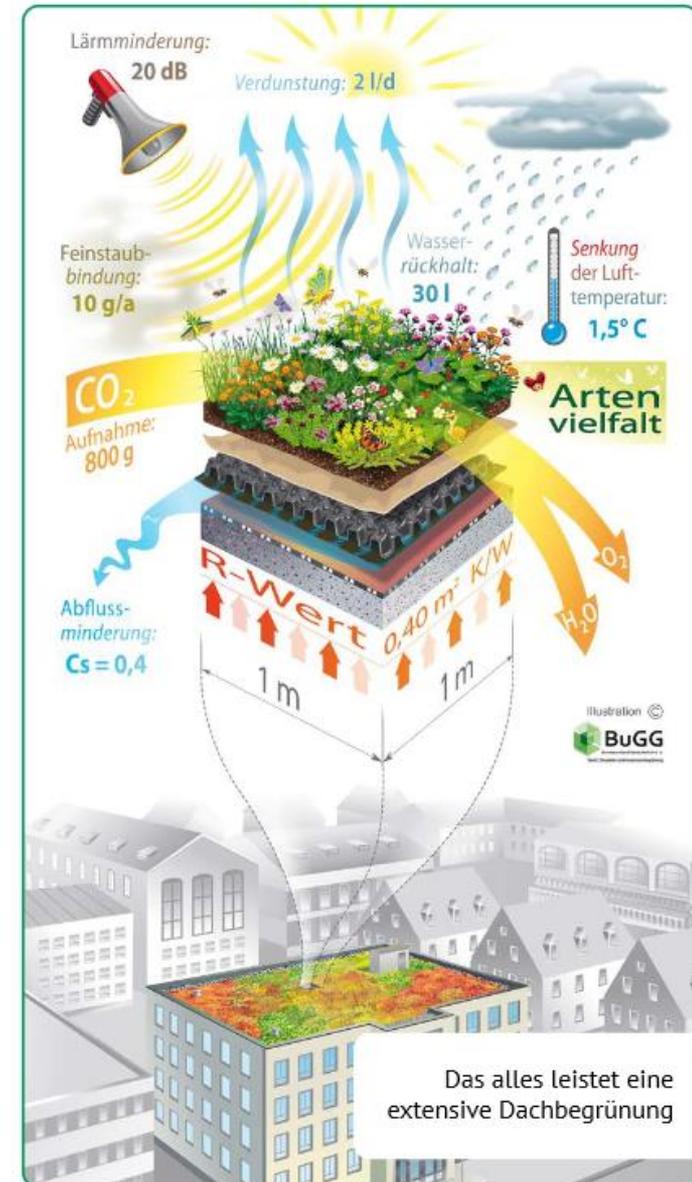


Bildquelle: Baden-Wuerttemberg.de

Schwetzingen, 20.03.2024



Quelle: eigene Abbildung



- Verabschiedung im Bundestag im November 2023
 - tritt am 1. Juli 2024 in Kraft
- **Strategischer Rahmen**
für die Klimaanpassung in Bund, Ländern und Kommunen
 - Koordination der Klimaanpassungsaktivitäten auf allen Ebenen
 - Ziel: Erarbeitung von Klimaanpassungskonzepten mithilfe von Betroffenheitsanalysen und Maßnahmenplanungen
 - Zielgerichtete und flächendeckende Klimavorsorge in Dt.
- **Bund und Länder**
Erarbeitung eigener Klimaanpassungsstrategien
- **Berücksichtigungsgebot**
integrierte und fachübergreifende Berücksichtigung der Klimaanpassung bei Planungen und Entscheidungen

KLIMOPASS *offen*

- Modul A: Beratungs- und Schulungsangebote
- Modul B: Vorbereitungsprojekte, Planungsgrundlagen, Machbarkeitsstudien und Anpassungskonzepte (z.B. Klimaanalyse, Hitzeaktionsplan)
- Investive Maßnahmen im Hitzeschutz, Modellprojekte (z.B. Installation von Trinkwasserspendern, Hitzeschutzmaßnahmen)
- Unterstützungsangebote des [Kompetenzzentrums Klimawandel der LUBW](#)

Förderrichtlinie Wasserwirtschaft *offen*

- Zuschüsse für wasserwirtschaftliche Vorhaben wie Hochwasserschutz, Gewässerausbau, Kommunales Starkregenrisikomanagement (70% Zuschuss)

Städtebauförderprogramme

- Fokus: u.a. Verbesserung der grün-blauen Infrastruktur, Schaffung von multifunktionalen Grün- und Freiräumen, Reduzierung des Wärmeinseleffekts

Programmausschreibung
für 2025 in Vorbereitung

Natürlicher Klimaschutz in Kommunen (KfW) *offen*

- Zuschuss (80-90%) für
 - Modul A: Umstellung auf naturnahes Grünflächenmanagement
 - Modul B: Pflanzung von Bäumen
 - Modul C: Schaffung von Naturoasen

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (DAS-ANK)

- A.1 Erstellung eines Nachhaltigen Anpassungskonzepts (Erstvorhaben)
 - Personalstelle Klimaanpassungsmanagement
 - Professionelle Prozessunterstützung durch externen Dienstleister
- A.2 Umsetzungsvorhaben (Anschlussvorhaben)
- A.3 Ausgewählte Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel

in Bearbeitung

Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen

- Konzepte, Modellvorhaben zur Anpassung in sozialen Einrichtungen, Klimaanpassungsbeauftragte (Personalstellenförderung)
- Unterstützungsangebote des [Zentrum Klimaanpassung](#)

geschlossen

- Identifizierung von
 - Betroffenen und Bedarfen
 - relevanten Handlungsbereichen
 - Schwerpunkten / Themen
 - Anpassungsmaßnahmen und Strategien

- Zwei Gruppen
 - Gruppe A (Planung, Umwelt, Stadtgrün) >grüner Punkt
 - Gruppe B (Gesundheit, Bevölkerungsschutz) >blauer Punkt

- Priorisierung der Maßnahmen
 - Priorität 1 >blauer Punkt
 - Priorität 2 >grüner Punkt
- Zuständigkeiten und relevante Akteur:innen
- Ideen der Umsetzung
- Nächste Schritte und offene Fragen