

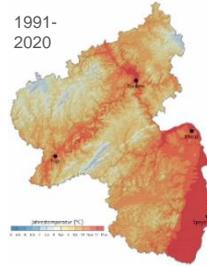
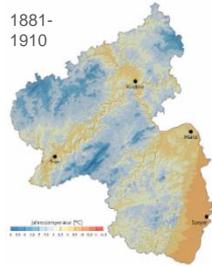
Welche Folgen hat der Klimawandel im Raum Alzey und warum brauchen wir aktive Bürgerinnen und Bürger?

Dr. Ulrich Matthes

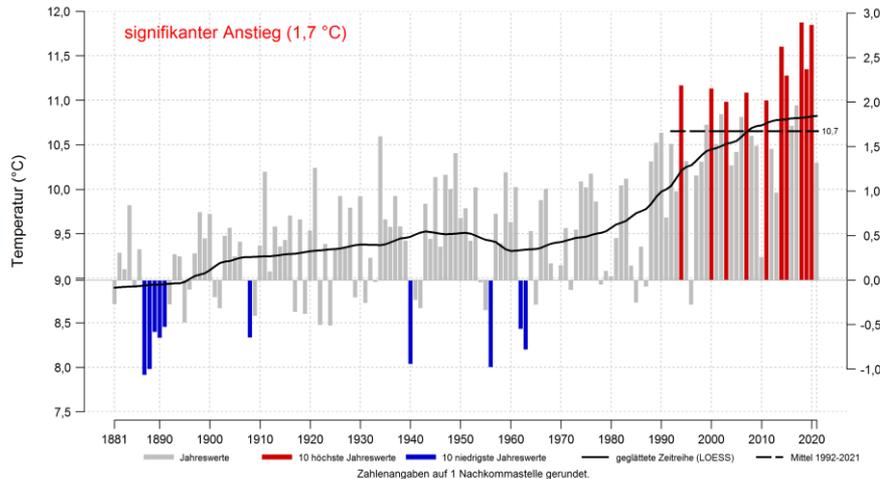
Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

ulrich.matthes@klimawandel-rlp.de

Wir können den Klimawandel bereits messen und beobachten



Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez)
im Landkreis Alzey-Worms im Zeitraum 1881 bis 2021



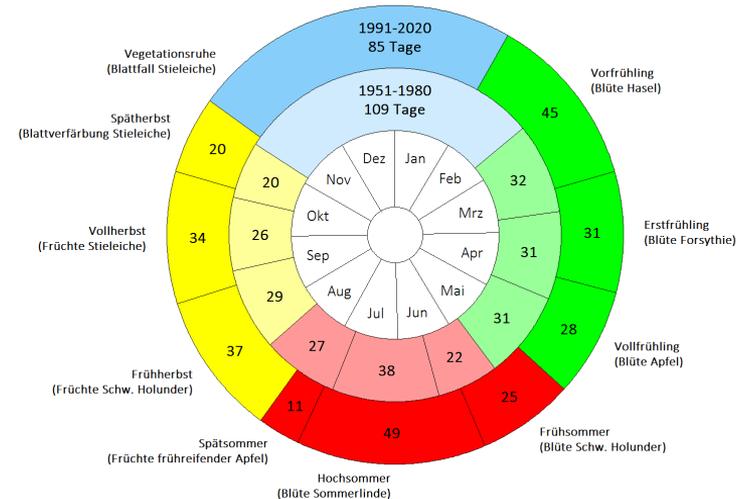
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

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



Phänologische Uhr für Naturraumgruppe 22: Nördliches Oberrheintiefland

Leitphasen, mittlerer Beginn und Dauer der phänologischen Jahreszeiten
Zeiträume 1951-1980 und 1991-2020 im Vergleich



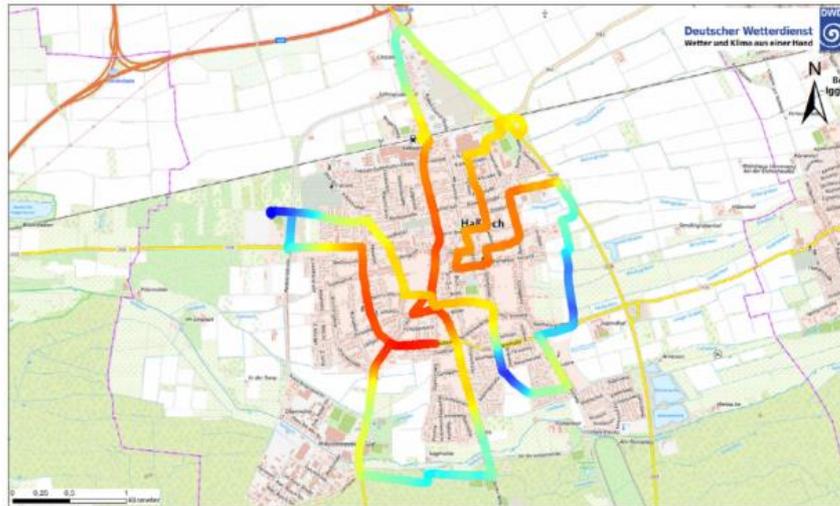
Im äußeren Kreis ist der Zeitraum 1991-2020 dargestellt, im inneren Kreis der Referenzzeitraum 1951-1980.

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

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

Und wir spüren den Klimawandel

Profilmessfahrt Haßloch 13.09.2020



Profilmessfahrt Haßloch
13.09.2020, 18:40 - 19:51 UTC

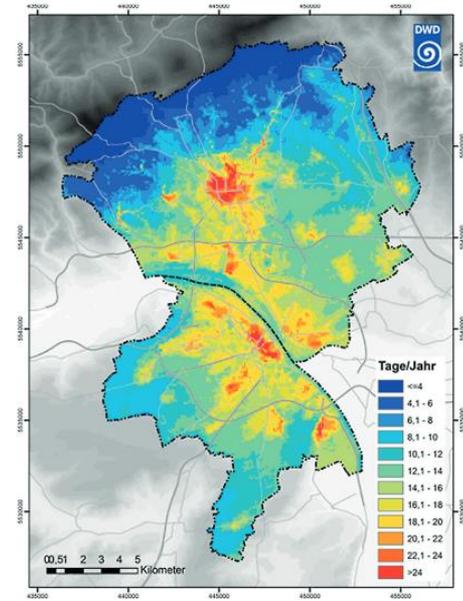
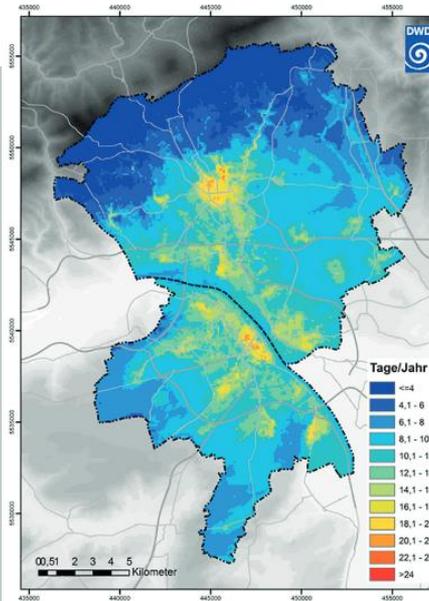
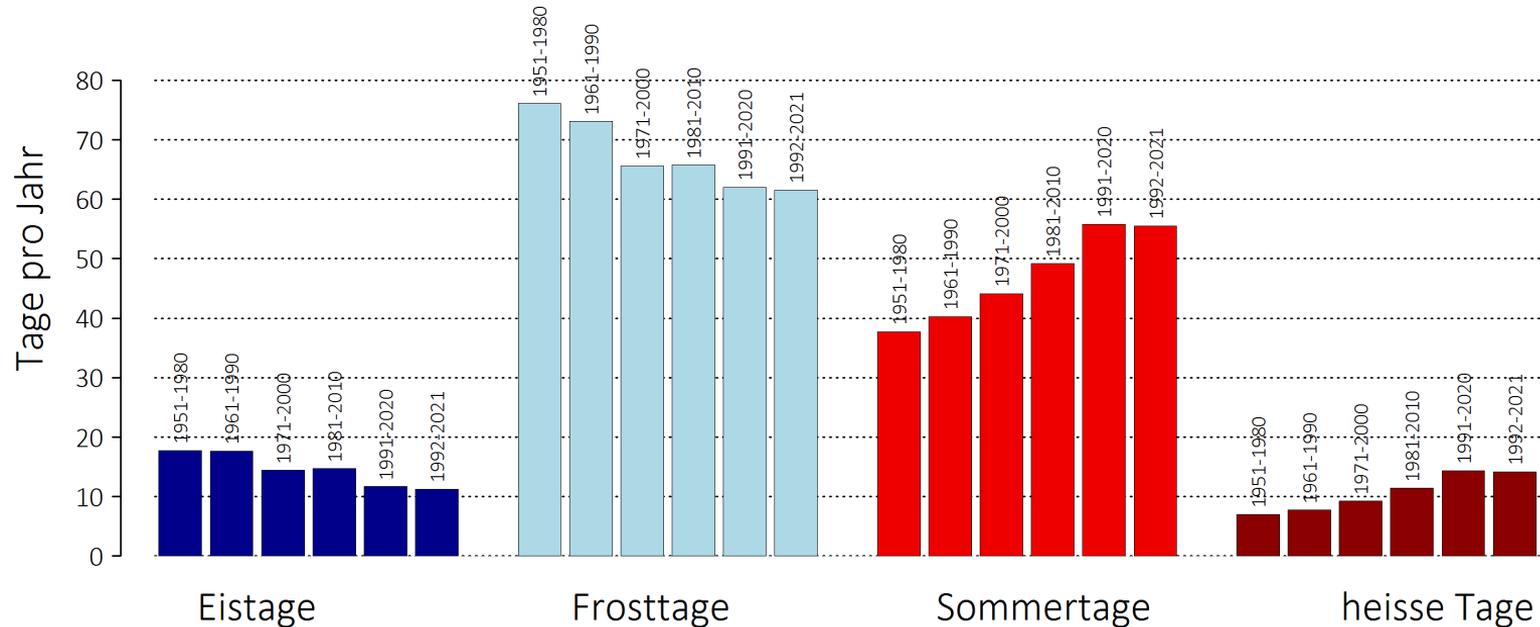


Abbildung 14: Anzahl der Heißen Tage pro Jahr für den Zeitraum 1971–2000 (links) im Vergleich zur Anzahl der Heißen Tage pro Jahr für den Medianwert der Klimaprojektionen für den Zeitraum 2031–2060 (rechts) (Quelle: DWD 2017b)

Dynamik „Heiße Tage“ Mainz/Wiesbaden

Beobachteter Klimawandel - Kerntage

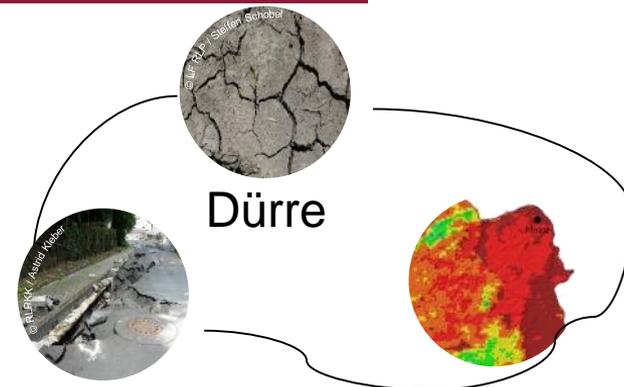
Kerntageentwicklung im Landkreis Alzey-Worms



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

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

Extreme und ihre Folgen nehmen zu

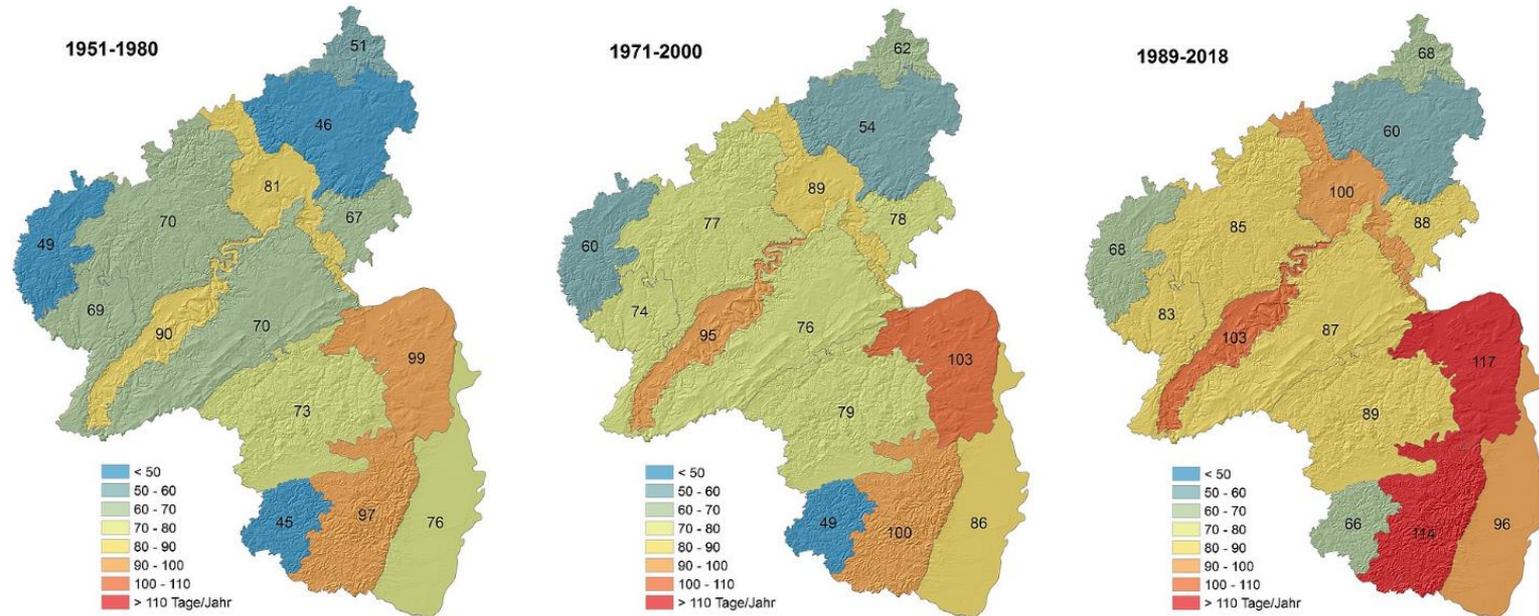


Starkregen

Hitze

- Niedrigwasser
- Überflutung
- Erosion
- Trockenschäden
- Absterben
- Sturm/Borkenkäfer

Zu wenig Wasser: Trockenheit und Dürre

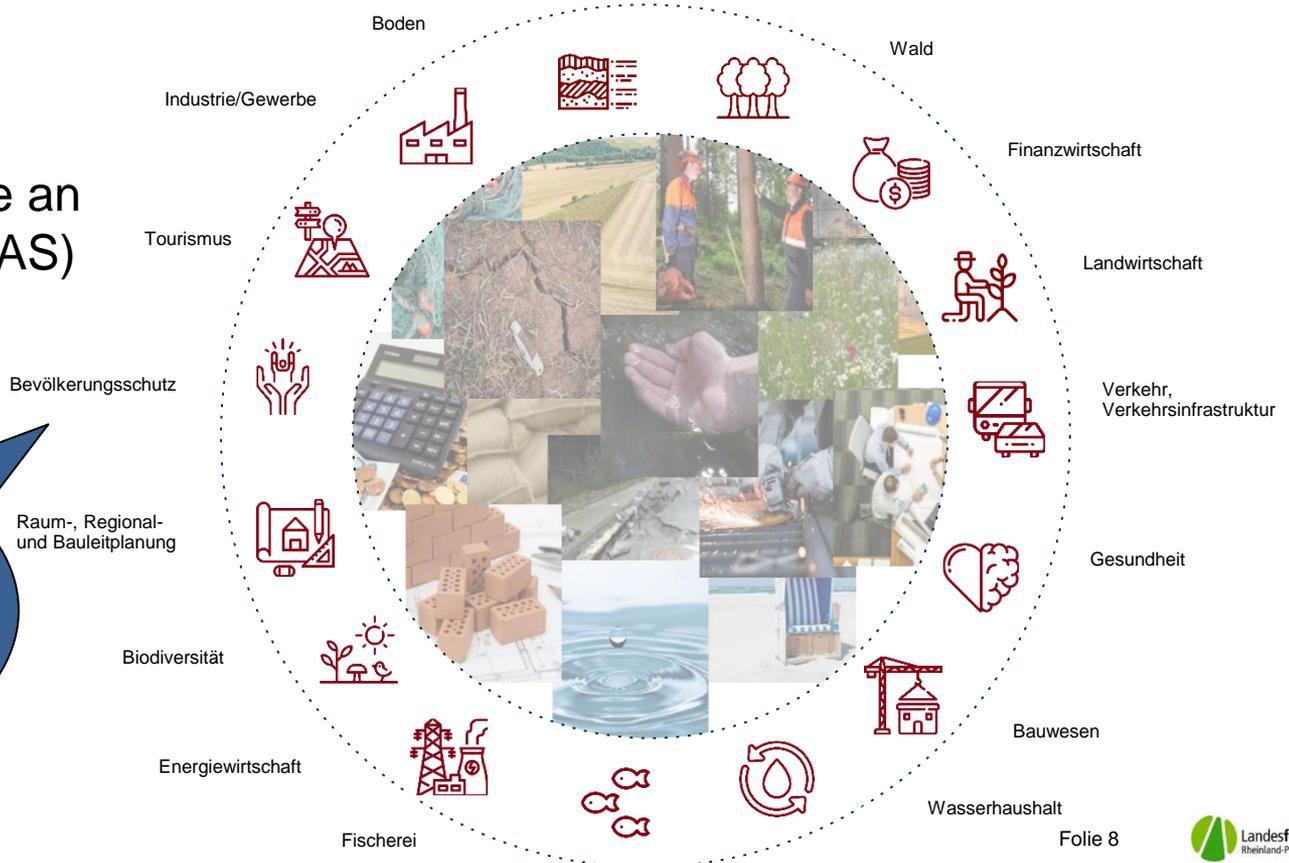


Trockenheitsindex (Tage nFK < 30%)

Der Klimawandel ... berührt alle Gesellschafts- und Umweltbereiche

Handlungsfelder der
Deutschen
Anpassungsstrategie an
den Klimawandel (DAS)

Handlungs-
feld
=
Handeln!



Klimawandel

Ein Thema, aber zweimal handeln!

Klimaschutz = Begrenzung des Klimawandels:

Reduzierung des Ausstoßes klimarelevanter Treibhausgase



Erneuerbare
Energien

Umweltschonende
Mobilität

Neue
Technologien

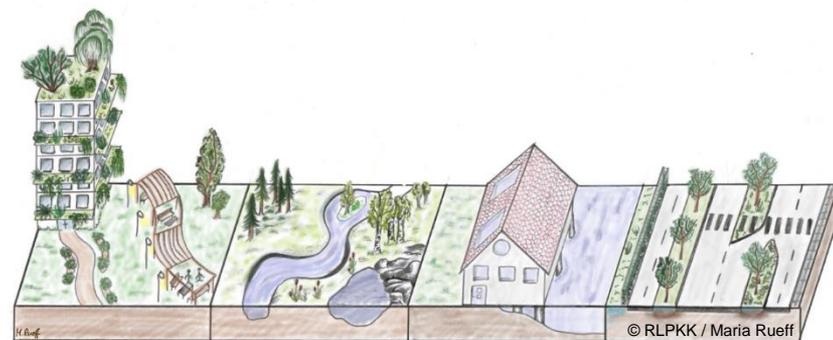
Energie-
effizienz

Konsum-
Verhalten

Politik &
Gesellschaft

Anpassung an den Klimawandel:

Vorsorge zur Minimierung von Schäden durch bereits eingetretene Folgen des Klimawandels und Stärkung der Abwehr- und Widerstandskräfte



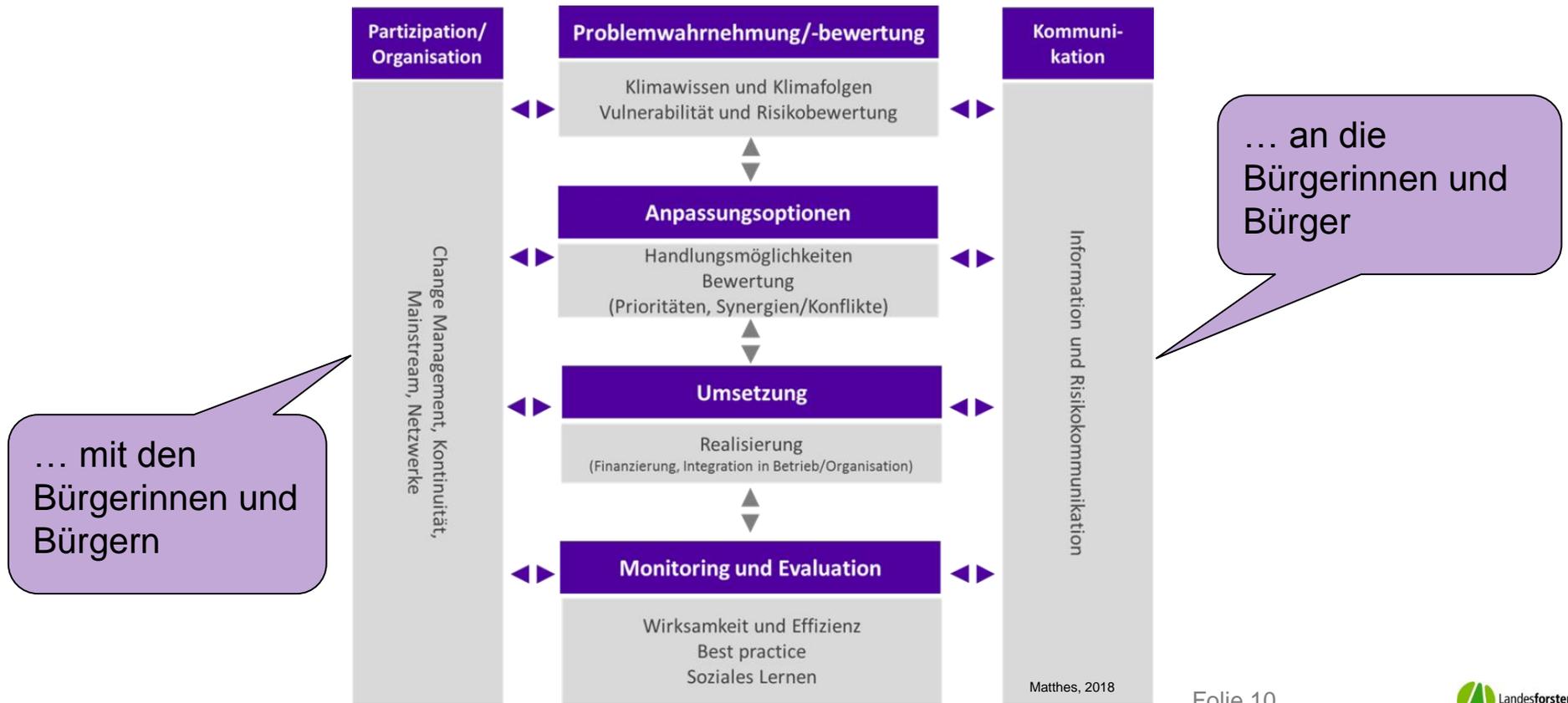
Gebäudegrün &
Beschattung

blau-grüne
Erholungsräume

klimaangepasstes
Bauen

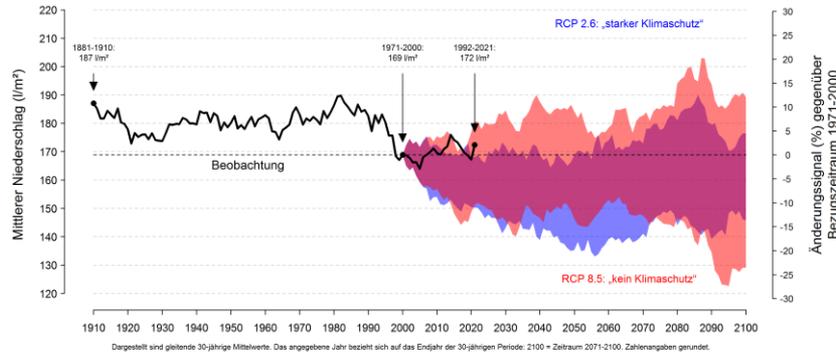
Schwammstadt

Wie sollten wir vorgehen bei der Anpassung an den Klimawandel?



Wie verändert der Klimawandel die Zukunft? Niederschlag Sommer und Winter

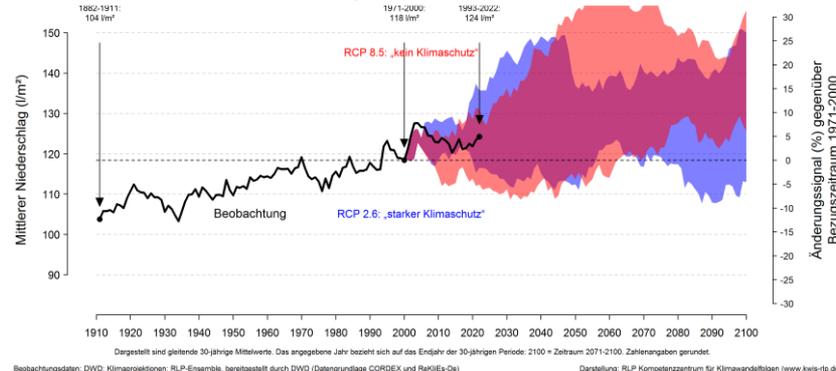
Projektionen der Entwicklung des mittleren Niederschlags im meteorologischen Sommer (Jun-Aug)
im Landkreis Alzey-Worms bis Ende des 21. Jahrhunderts



- tendenziell Rückgang im Sommer
- zusätzlich höhere Verdunstung
- Niederschlag zunehmend räumlich-zeitlich konzentriert und mehr Starkregen



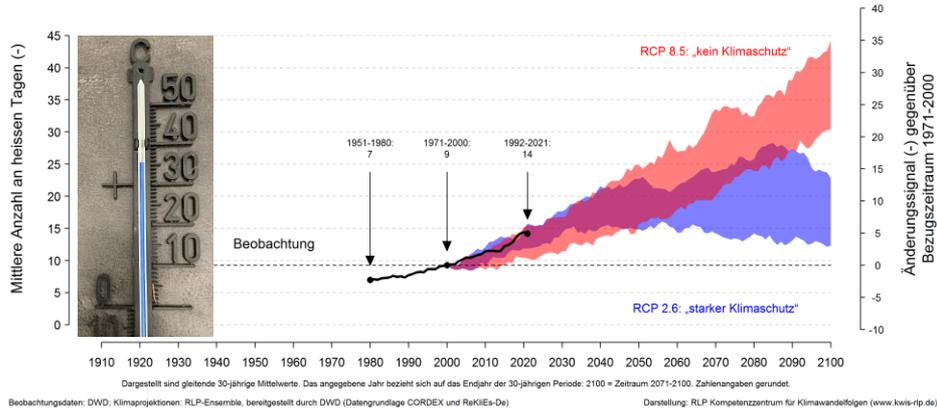
Projektionen der Entwicklung des mittleren Niederschlags im meteorologischen Winter (Dez-Feb)
im Landkreis Alzey-Worms bis Ende des 21. Jahrhunderts



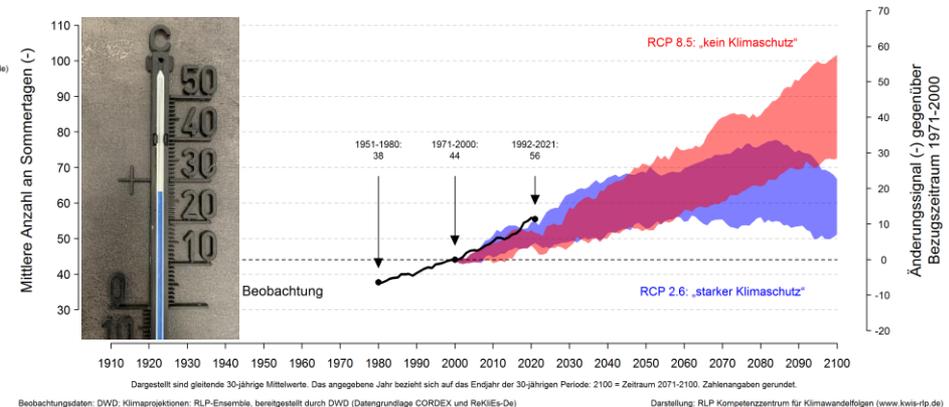
- Zunahme im Winter
- künftig Vegetationsbeginn Ende Februar?
- weniger Schnee und Frost

Wie verändert der Klimawandel die Zukunft? Mehr Sommertage, aber auch mehr heiße Tage

Projektionen der Entwicklung der mittleren Anzahl an heißen Tagen im Kalenderjahr (Jan-Dez)
im Landkreis Alzey-Worms bis Ende des 21. Jahrhunderts



Projektionen der Entwicklung der mittleren Anzahl an Sommertagen im Kalenderjahr (Jan-Dez)
im Landkreis Alzey-Worms bis Ende des 21. Jahrhunderts



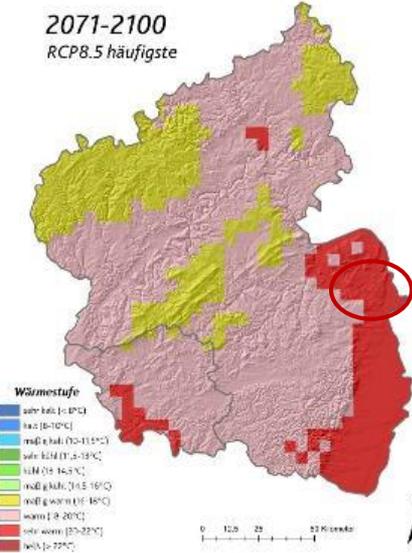
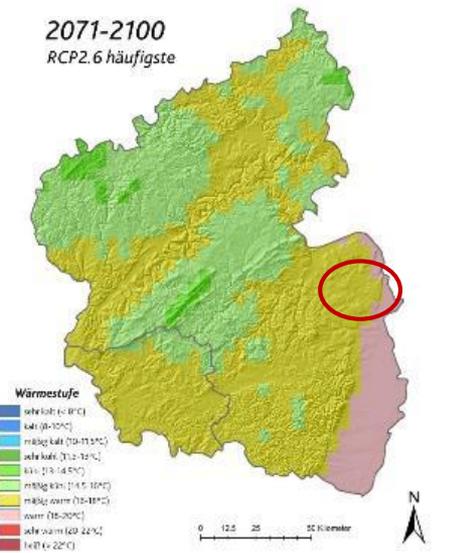
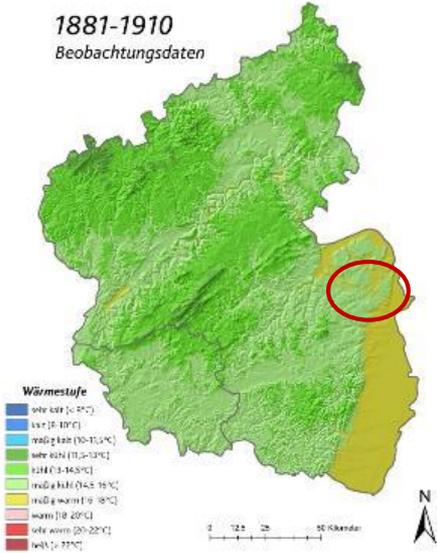
Das Klima der Vegetationszeit hat sich bereits verändert. Und wie geht es weiter?

Klima Vergangenheit

Klima aktuell

Klimaschutz

starker Klimawandel



kühl - mäßig kühl

mäßig kühl – mäßig warm

mäßig kühl – mäßig warm

warm – sehr warm

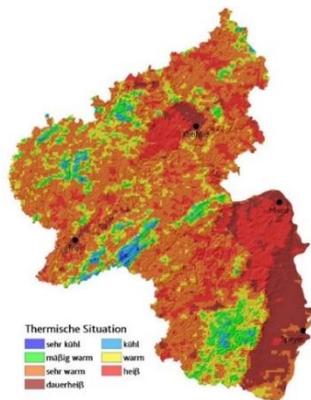
Welche Folgen hat der Klimawandel?

Der Klimawandel belastet unsere Gesundheit



Rheinland-Pfalz

Hitze führt zu
Erkrankungen und
Todesfällen!



© Landesamt für Umwelt RLP

Thermische Belastung 2018
zunehmend größere Fläche
mit hohem Bevölkerungsanteil

Temperaturanstieg
erhöht die Belastung
durch allergene Pollen!



© A. Kleber

Beifuß-Ambrosie
bringt neue, hoch allergene Pollen

Förderung von Arten,
die gefährliche
Krankheiten übertragen!



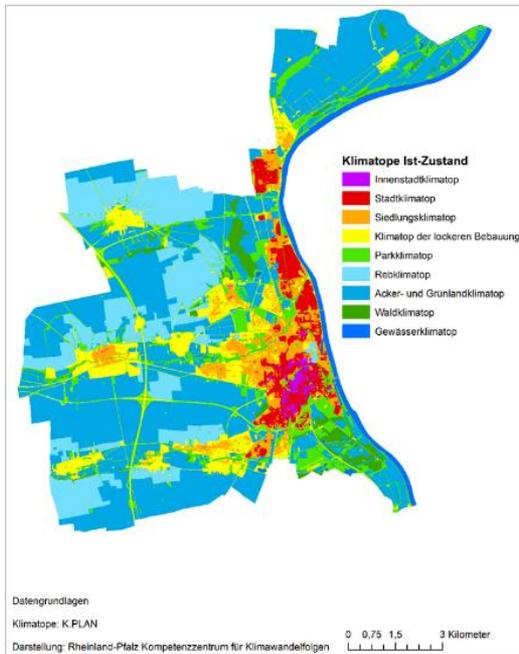
© KABS e.V.

Asiatische Tigermücke
überträgt tropische Viren

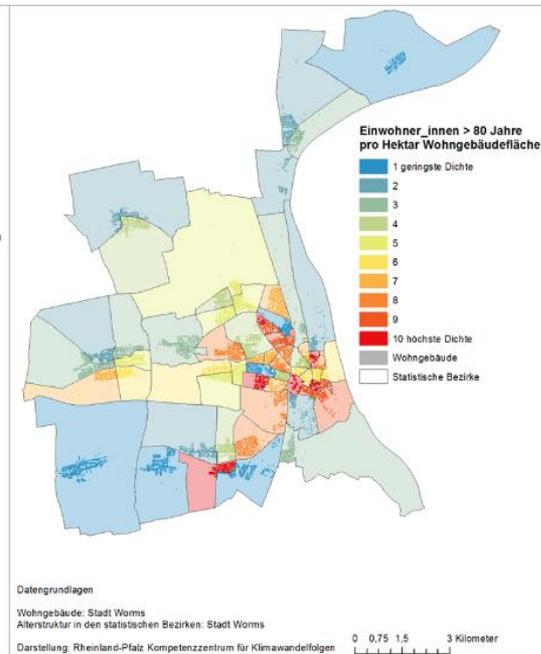
Welche Planungsgrundlagen werden benötigt?

Betroffenheitsanalyse Hitze Worms

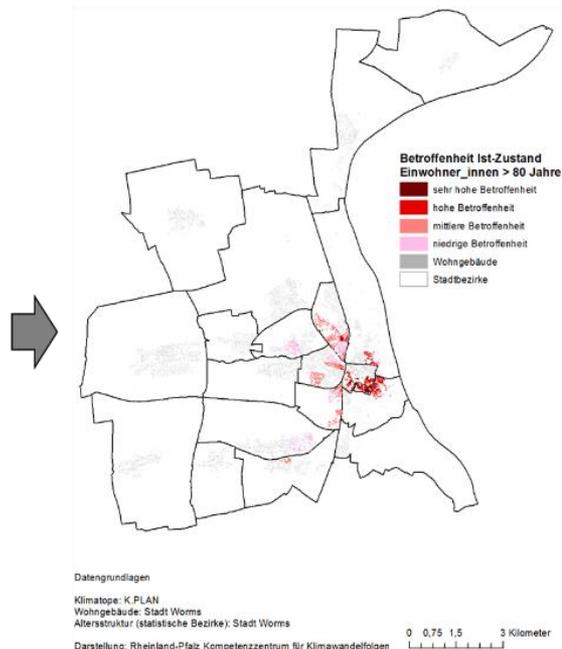
Klimatop



Einwohnerdichte Älterer



Betroffenheit



Welche Maßnahmen zur Anpassung sind sinnvoll? Beispiel Hitzevorsorge

- Dämmung
- Verschattung (Fenster und Fassaden)
- Begrünung: Fassade, Dach
- helles Dach
- Lüftungssysteme (mit Einbruchsicherung)
- Elektrische „smarte“ Überwachung und Steuerung der Verschattungs- und Lüftungssysteme
- Arbeitsschutz für draußen Arbeitende: Sonnenschutz, flexible Arbeitszeiten, Pausenregelungen

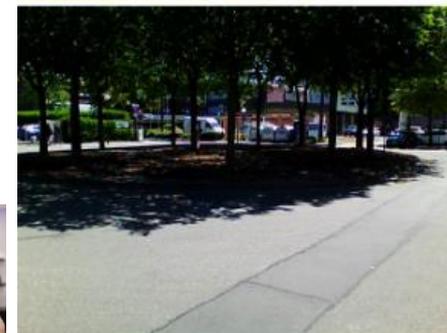


Abb. 21: Kühleffekt durch Stadtbäume in Zweibrücken

© RLPKK/ Christian Kotremba



Helle Dächer

Verschattungen

Kombinierte Konzepte

Fassadenbegrünung

Lüftungssteuerung

7 Schritte für eine erfolgreiche Anpassung

1 Politischer Wille und Handlungsmotivation der Verwaltung

2 Institutionalisierung eines Klimawandelanpassungsmanagements

3 Betroffenheits- und Vulnerabilitätsanalyse

4 Entwicklung eines Leitbildes / einer Leitstrategie

5 Ausarbeitung von Anpassungsmaßnahmen und Praxisüberführung

6 Integration in Planungsinstrumente – Bauleitplanung

7 Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerpartizipation

Erfolgreiche Anpassung gelingt, wenn sie gemeinsam zwischen **Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft** und **Zivilgesellschaft** erarbeitet und umgesetzt wird.

UBA (2019). Anpassung an den Klimawandel: Gute Beteiligungspraxis im Alpenraum.

Kotremba, C. (2021). Grün, Blau, Beige – Klimaangepasste Kommunen zeigen wie's geht. Abschlussdokumentation des Projektes KlimawandelAnpassungsCOACH RLP

Zukunftsvisionen: Vielfältig und bunt!

Einbezug der Bevölkerung in Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse

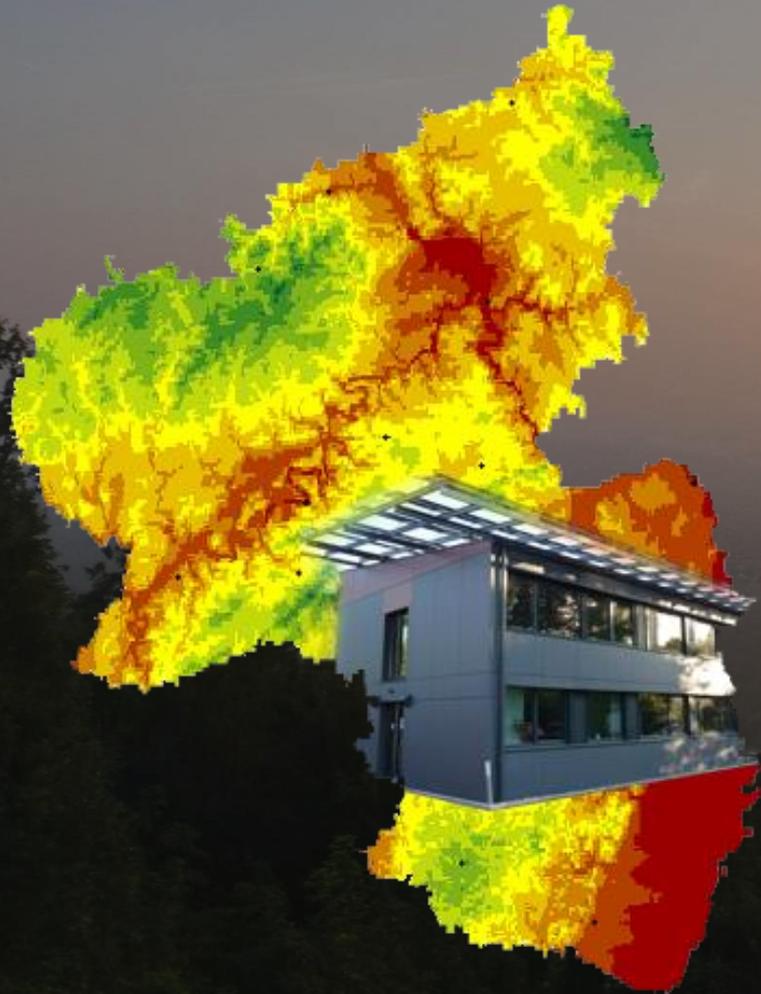


Öffentlichkeitsarbeit

- Bürger*innenveranstaltungen, Lokalmedien, Webseite, Infomaterialien
- Auslobung eines Klimawandelanpassungspreises
- Vernetzung mit externen Akteuren

Mitmachaktionen

- Patenschaften (z. B. für Baumscheiben oder Beet- und Grünflächen)
- Renaturierungen (z. B. von versiegelten Flächen und Schottergärten, Begrünungen von Flachdächern)
- Pflanzaktionen klimatoleranter Stadtbäume
- Wanderbaumaktionen (mobile Bäume wandern durch die Stadt)



Weitere Infos:

www.kwis-rlp.de

www.klimawandel-rlp.de

Dr. Ulrich Matthes
Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum
für Klimawandelfolgen
ulrich.matthes@klimawandel-rlp.de