



Auswirkungen des Klimawandels in NRW – Aufgaben des Landesumweltamtes bei der Anpassung

Wasserkurs, Berlin 29.-30.10.2025

Antje Kruse

03.11.2025





Fachzentrum Klima – wer wir sind und was wir machen

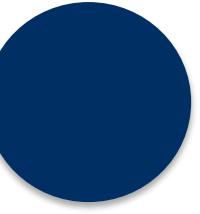


FB37:
Fachzentrum
Klimaanpassung,
Klimaschutz,
Wärme und
Erneuerbare
Energien

FG 37.1 Klimaatlas und Kommunalberatung Klimafolgenanpassung



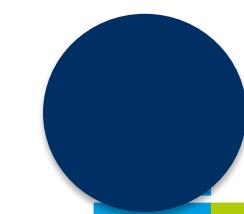
FG 37.2 Klima und Energiewende in der Raumplanung



FG 37.3 Energieatlas und Monitoring Energiewende



FG 37.4 Wärmewende





MWIKE
VI, VII



Klimaschutz und Erneuerbare

§ 8 Klimaschutzgesetz NRW

- Fachinformationssystem Energieatlas, Energiedaten, Wärmekataster
- Potenzialstudien zur Energiewende
- Pilotvorhaben „Klimaneutrales LANUV“

§ 7 Landeswärmeplanungsgesetz NRW

- Bewertung und Monitoring Wärmeplanung

MUNV
VIII, V



Klimawandel und Klimaanpassung

§ 10 Klimaanpassungsgesetz NRW

- Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring nach § 9 KlanG NRW
- Datengrundlagen und Instrumente zur Unterstützung der Akteure
 - Klimaatlas NRW
- Erstellung von Fachbeiträgen für die Regionalplanung

Erlass des MUNV vom 11.05.2023

- Übernahme der „Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW“ ab 2024

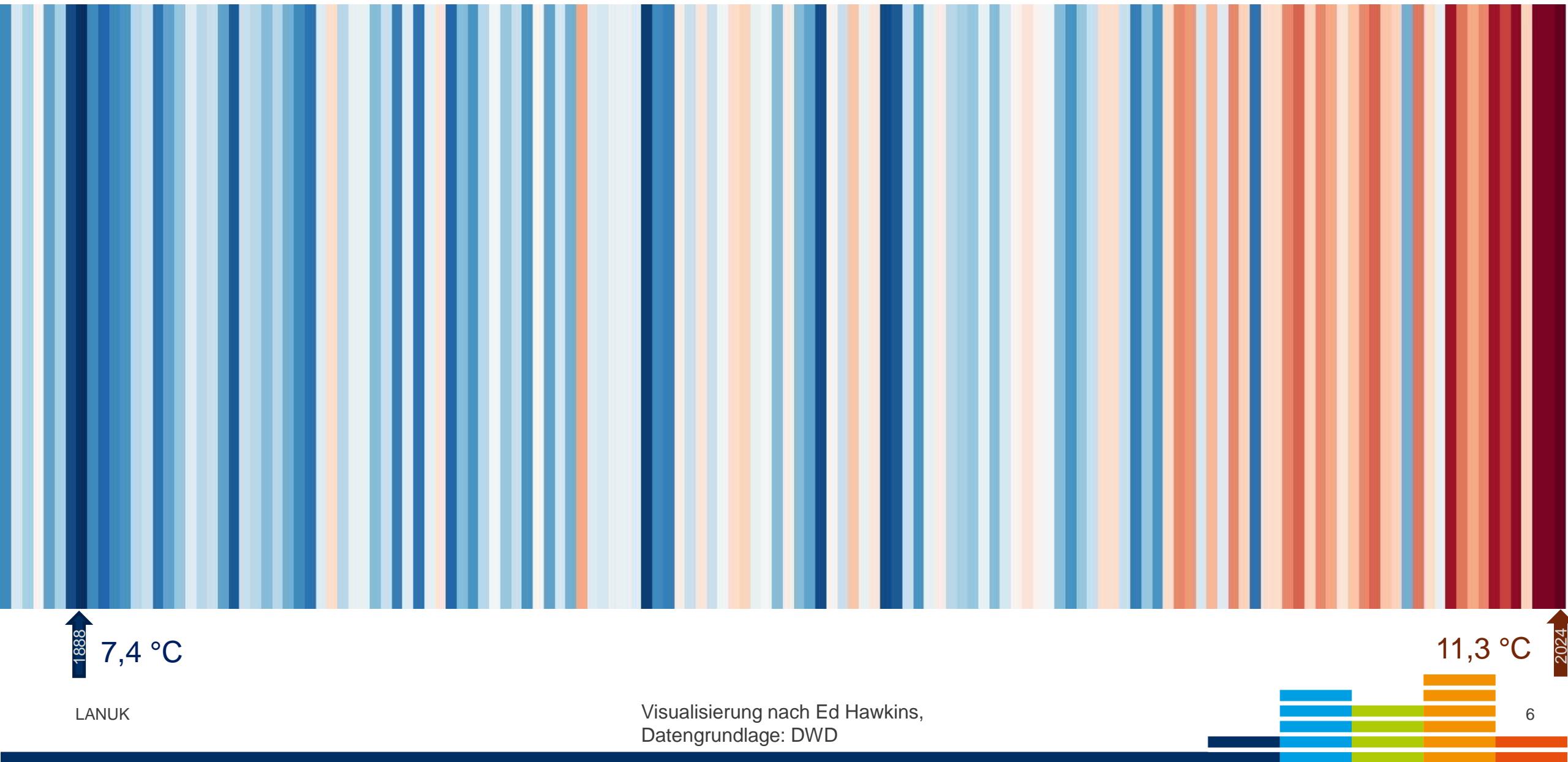


Klimawandel in NRW – was bisher geschah

Warming Stripes NRW (1881-2024)



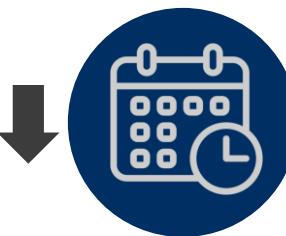
FACHZENTRUM
Klimaanpassung,
Klimaschutz, Wärme und
Erneuerbare Energien





Jahreszeit Winter

Dauer des Winters
hat um 24 Tage
abgenommen seit 1951*



Waldbrandgefahr

Verdopplung der
Anzahl der Tage mit hoher
Waldbrandgefahr seit 1961*



Winterniederschläge

+ 25 % der
Niederschlagssumme seit 1881*



Vegetationsperiode

Fast 2 Wochen länger
seit 1951*



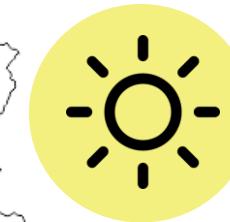
Niederschlag
+ 62 mm
seit 1881*



Temperatur
+ 1,6 °C
seit 1881*

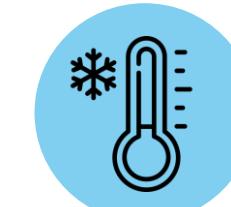


Schneetage
am Kahlen Asten
- 25 Tage seit 1955*



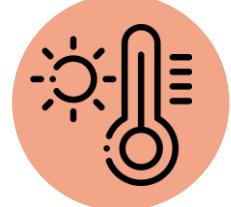
Sonnenscheindauer

116 Stunden mehr
Sonne pro Jahr
seit 1951*



Kälte

Anzahl der Eistage
- 5 Tage seit 1881*



Hitze

Verdopplung
der Heißen Tage
seit 1881*

Klimaatlas NRW – Informationen zum Klimawandel



Klimaatlas NRW

Klima NRW Klima NRW.Plus Klima NRW Monitoring Klima erklärt Beratung Klimafolgenanpassung Service Feedback

Landesamt für Natur,
Umwelt und Klima
Nordrhein-Westfalen



Klimaatlas Nordrhein-Westfalen

Erfahren Sie mehr über die Entwicklung des Klimas, Folgen und Anpassungsmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Mit dem digitalen Klimaatlas Nordrhein-Westfalen stellt Ihnen das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) umfangreiche Informationen zum Klima und seiner Entwicklung in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung.



Klima NRW

Klimakarten zum Einstieg für alle Interessierten, die sich über ihr Klima vor Ort informieren und aktiv werden möchten. Schauen Sie sich dazu unser [Videotutorial](#) an.

Adresse eingeben

suchen



Klima NRW.Plus

Klimakarten für Profis, die alle umfangreichen Daten und Downloads des LANUV auf einen Blick sichtzen und durchsuchen möchten.

zur Karte



Klima NRW Monitoring

Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring - erfahren Sie mehr über die Entwicklung des Klimas und seine Folgen für Natur und Umwelt in NRW. Schauen Sie sich dazu unser [Videotutorial](#) an.

weiterlesen



Beratung Klimaanpassung

Beratung zu Fragen rund um die Konzeption, Umsetzung und Förderung von Maßnahmen zur Klimaanpassung sowie zur Sensibilisierung zu den Folgen des Klimawandels.

weiterlesen

Webadresse: www.klimaatlas.nrw.de

Funktionspostfach: klimaatlas@lanuv.nrw.de



FACHZENTRUM
Klimaanpassung,
Klimaschutz, Wärme und
Erneuerbare Energien

- Klimaatlas seit Nov 2022 (Vorläufer seit 2011)
- UCD Prozess → Nutzerfreundliche Bedienung
- Zielgruppen:
 - 1) Kommunen (KAM, Politik etc.)
 - 2) Bürger, Wissenschaft etc.
- Beratungsangebot



Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring (KFAM)



Klimaentwicklung



Für die Klimaentwicklung steht für die Bereiche Lufttemperatur, Niederschlag und Sonnenschein ein umfangreiches Set an Indikatoren zur Verfügung.

[weiterlesen](#)



4. Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz

Die einzelnen Komponenten des Wasserkreislaufs und der Wasserwirtschaft zeigen eine hohe Anfälligkeit gegenüber klimatischen Veränderungen – von der Gewässer- und Talsperrenbewirtschaftung über die Wasserversorgung bis hin zur Siedlungsentwässerung und zum Hochwasserschutz.

Indikatoren - Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz

4.1 Standardisierter Niederschlagsindex (SPI)

4.2 Evapotranspiration

4.3 Klimatische Wasserbilanz

4.4 Mittlere Abflusshöhe

4.5 Hoch- und Niedrigwasser

4.6 Schiffbarkeit der Binnenschifffahrtsstraßen

4.7 Gewässertemperatur fließender Gewässer

4.8 Grundwasserneubildung

4.9 Grundwasserstand

4.10 Wasserentnahme der öffentlichen Wasserversorgung

Umwelt



Die Umwelt stellt ein komplexes System dar, in dem das Klima eine zentrale Rolle spielt.

[weiterlesen](#)

Mensch



Die menschliche Gesundheit wird durch den Klimawandel in vielerlei Hinsicht zunehmend beeinflusst.

[weiterlesen](#)

Planung und Bau



Der anthropogen verursachte Klimawandel stellt neue Herausforderungen an den Planungssektor, den Städtebau, den Verkehr sowie an die Architektur und die Bauwirtschaft.

[weiterlesen](#)

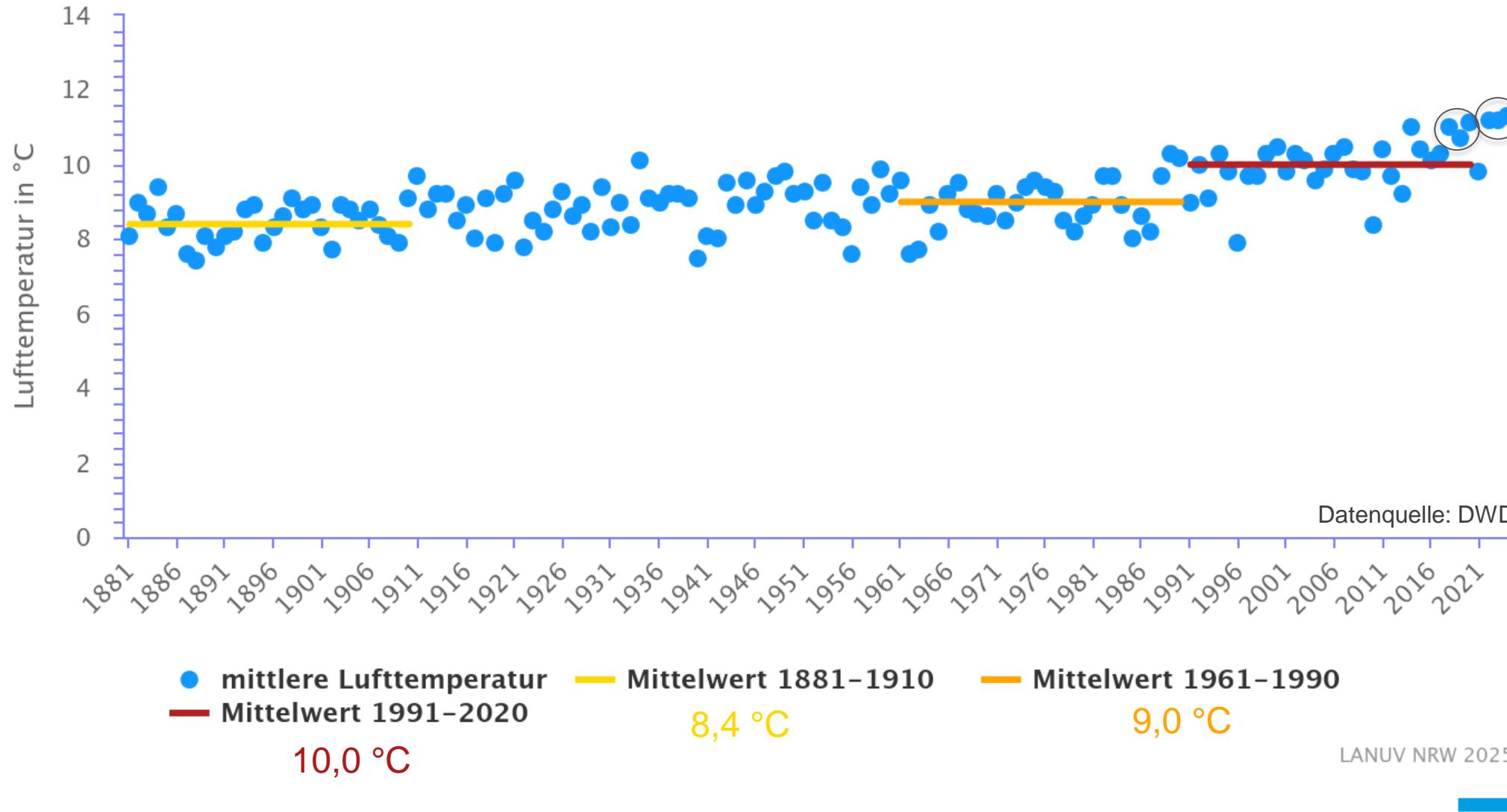
Wirtschaft



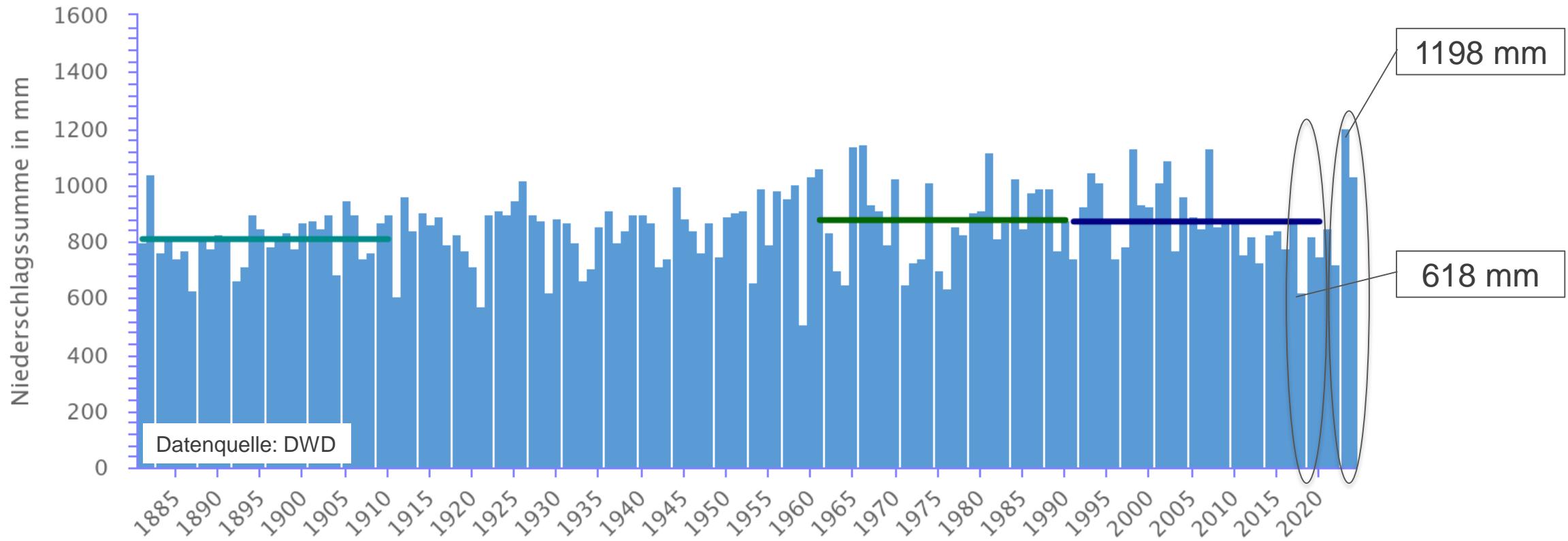
Der einzige und alleine durch menschliches Wirken verursachte globale Klimawandel und die damit einhergehenden negativen Folgen wirken sich in vielerlei Hinsicht auf diverse Wirtschaftszweige aus.

[weiterlesen](#)

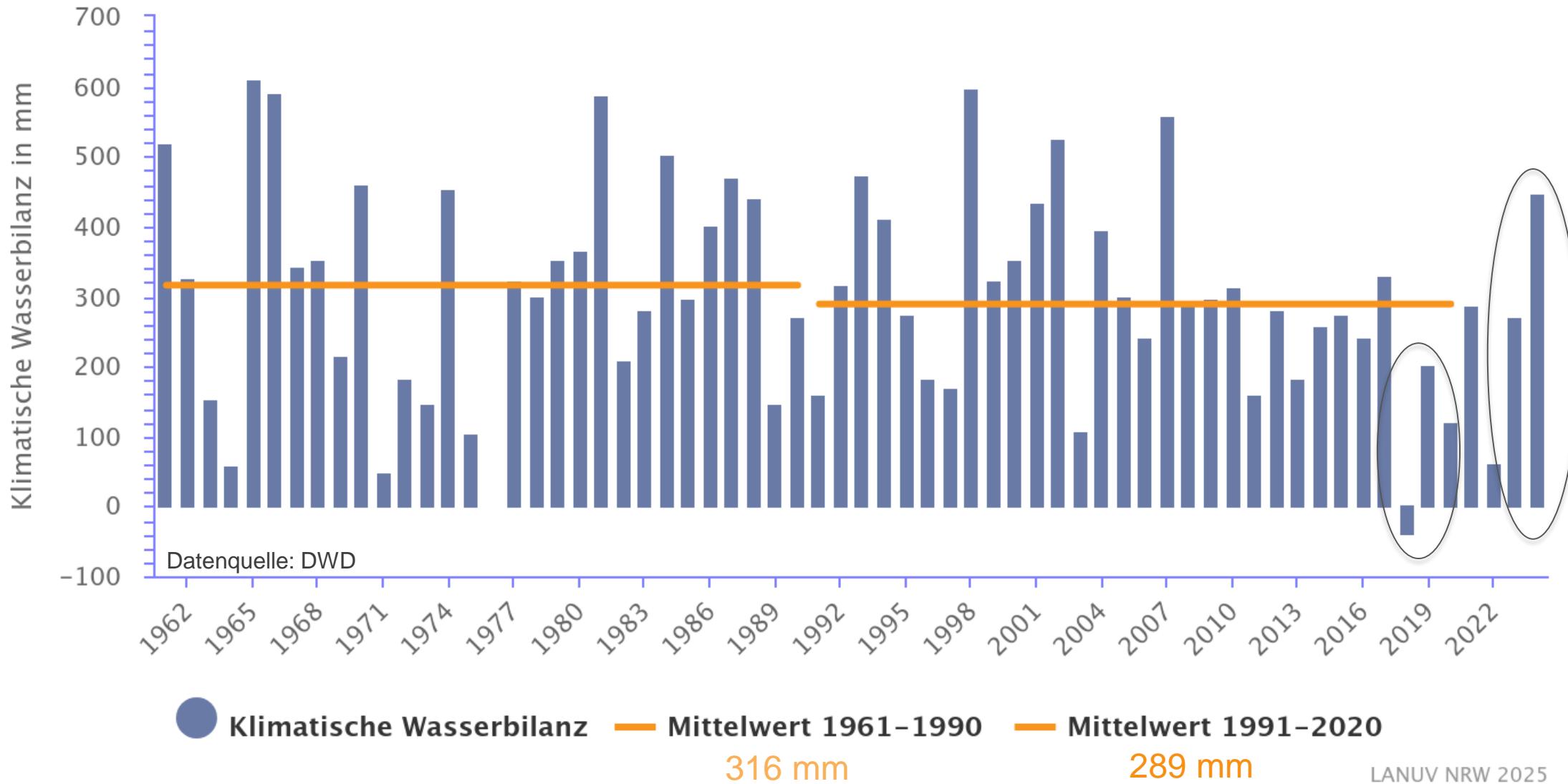
KFAM – Indikator 1.1 Jahreslufttemperatur NRW



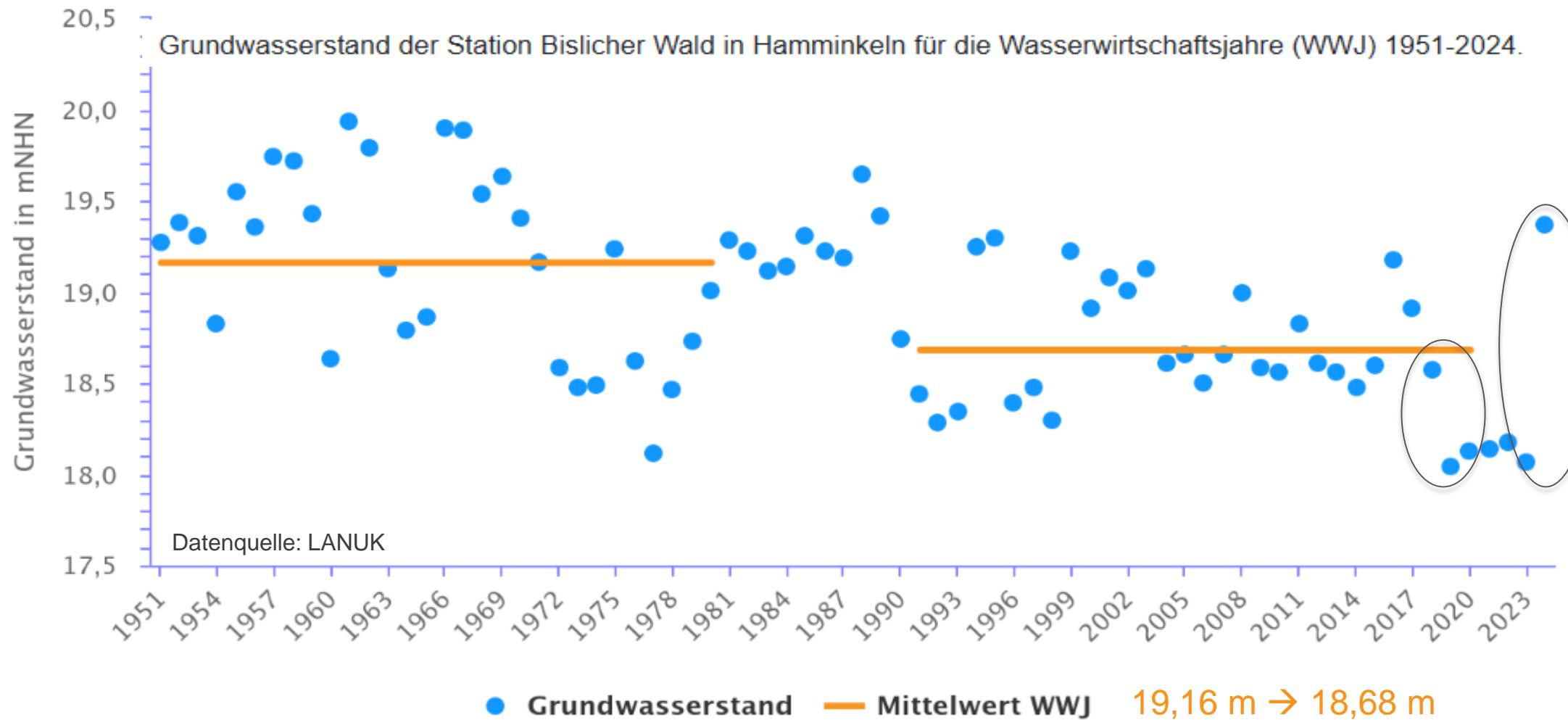
KFAM – Indikator 2.1 Jahresniederschlagssumme NRW



KFAM – Indikator 4.3 Klimatische Wasserbilanz NRW (Jahr)



KFAM – Indikator 4.9 Grundwasserstand



Extremwetterereignisse Hitze und Trockenheit

RP+ Talsperren in NRW ungewöhnlich leer

„Die niedrigen Pegelstände belasten die deutsche Wirtschaft extrem“

Düsseldorf · Klimawandel in NRW: Die Trockenheit trifft Rhein und Ruhr hart. Seit dem 1. Januar mussten die Talsperren schon an 39 Tagen Wasser abgeben, damit die Ruhr genug Trinkwasser liefert. Chemiekonzerne beladen die Schiffe auf dem Rhein nur halb. Ministerin Neubaur warnt vor steigenden Kosten.

23.05.2025, 05:00 Uhr · Eine Minute Lesezeit



Der Rhein führt wenig Wasser, Schiffe können nicht mehr voll beladen werden.

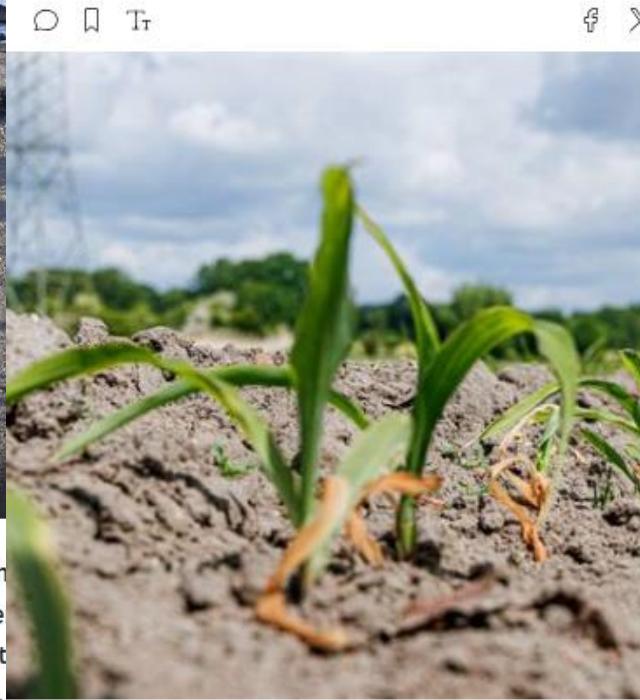
Foto: Oliver Berg/dpa/Oliver Berg

Trockenheit im Rhein-Kreis Neuss

„Für uns Landwirte ist es eine Katastrophe“

Kaarst · Die anhaltende Trockenheit in Kaarst und dem gesamten Rhein-Kreis zwingt die Landwirte dazu, ihre Felder dauerhaft zu bewässern. Johannes Küppers, Vorsitzender der Kreisbauernverbände Neuss/Mönchengladbach, spricht über weitere Folgen.

22.05.2025, 17:30 Uhr · 3 Minuten Lesezeit



Junger Mais wächst auf einem ausgetrockneten Boden im Süden Schleswig-Holsteins.

Foto: Markus Scholz/dpa/Markus Scholz

KLIMAWANDEL

► Neue Daten der Wetterdienste: Dieser Sommer wird heftig

22.05.2025, 05:00 Uhr · Lesezeit: 9 Minuten



Von Jürgen Polzin

Chefreporter Klima und Nachhaltigkeit



Die Wettermodelle des Deutschen Wetterdienstes sehen eine starke Tendenz dafür, dass der Sommer 2025 ein außergewöhnlich warmer Sommer wird.

© WAZ FotoPool / Ralf Rottmann | Ralf Rottmann

Essen. Die Anzeichen verdichten sich: Deutschland steht vor einem ungewöhnlich heißen Sommer. Das sagen die neuesten Daten des Deutschen Wetterdienstes.

Extremwetterereignisse Starkregen, Stürme, Unwetter, Überschwemmung

RP+ Problem mit hohen Pegeln in Mönchengladbach

Wenn das Grundwasser durch den Boden drückt

Mönchengladbach · In der Bungt und in Neuwerk haben Bürger seit einigen Monaten immer wieder mit feuchten Kellern zu kämpfen. Das hängt mit hohen Grundwasserständen zusammen. Weshalb die jetzt zum Problem werden, ob sie in den Gebieten noch weiter steigen weshalb Hauseigentümer selbst handeln müssen.

19.02.2025, 05:10 Uhr · Eine Minute Lesezeit

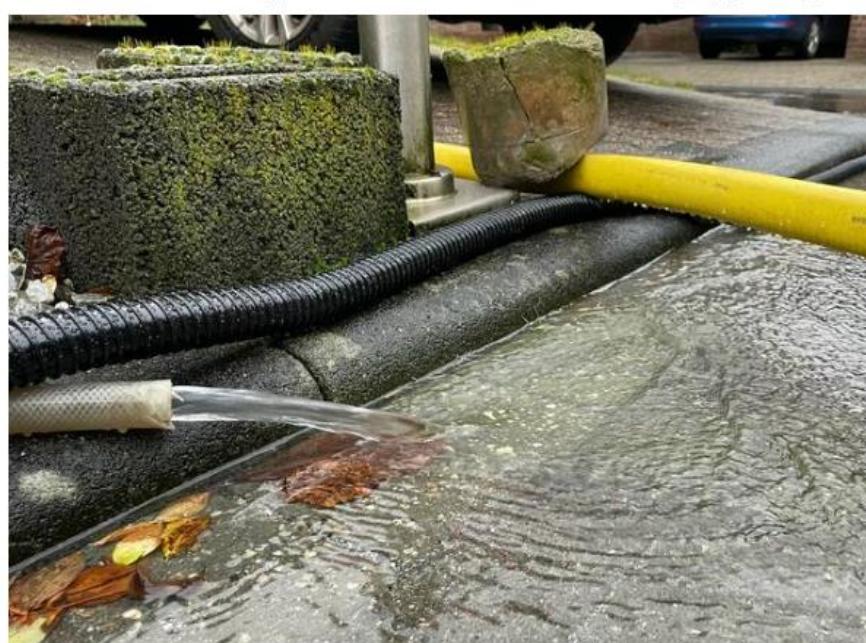


Keller in Menzelen-Ost drohen voll zu laufen

Verzweifelter Kampf gegen das Wasser

Alpen · Der Grundwasserspiegel ist in Menzelen-Ost so stark gestiegen, dass das Wasser von unten in zahlreiche Keller drückt. Die Anwohner sehen sich in ihrer Existenz bedroht. Von der Gemeinde und der Lineg sind sie enttäuscht.

05.01.2024, 17:13 Uhr · 5 Minuten Lesezeit



Bei den Betroffenen am Feldrain laufen die Pumpen Tag und Nacht.

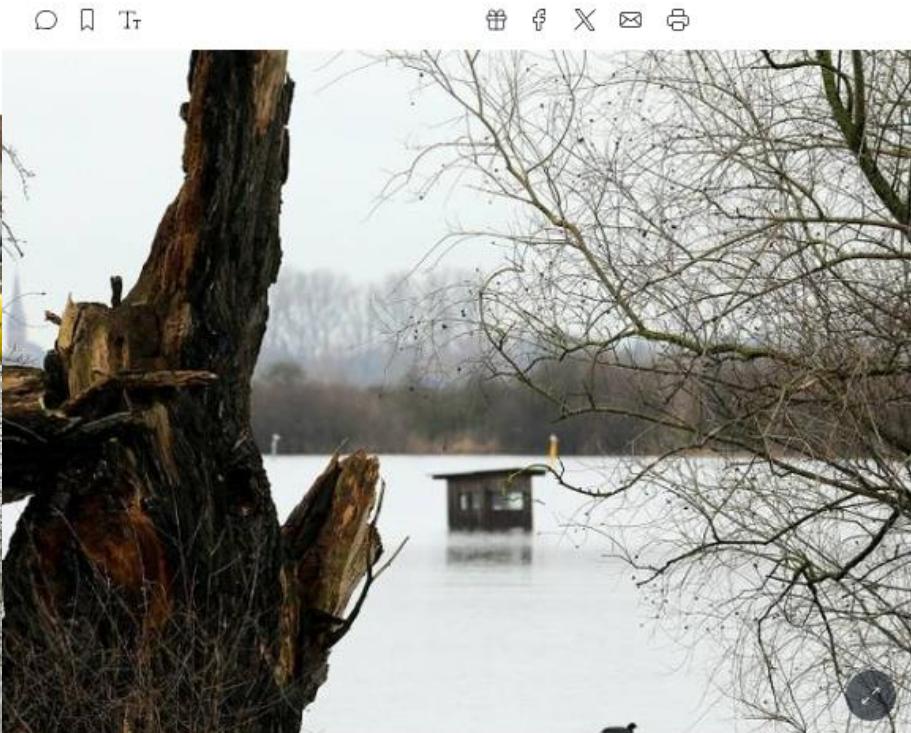
Foto: RP/Silvia Decker

RP+ Vollgelaufene Keller in Rheinberg

Lineg will Grundwasser-Opfern helfen

Rheinberg · Nach Hochwasser und Dauerregen hat sich auch in Rheinberg Wasser in viele Keller gedrückt. Betroffen sind vor allem Orsoyerberg, Borth und Wallach. In Orsoyerberg wird eine neue Pumpenanlage gebaut, weil die Kapazitäten dort nicht ausreichen.

07.02.2024, 16:54 Uhr · Eine Minute Lesezeit



Der Kolk am Ende der Wallstraße in Borth, üblicherweise ein kleiner Weiher, hat sich zu einem See aufgestaut.

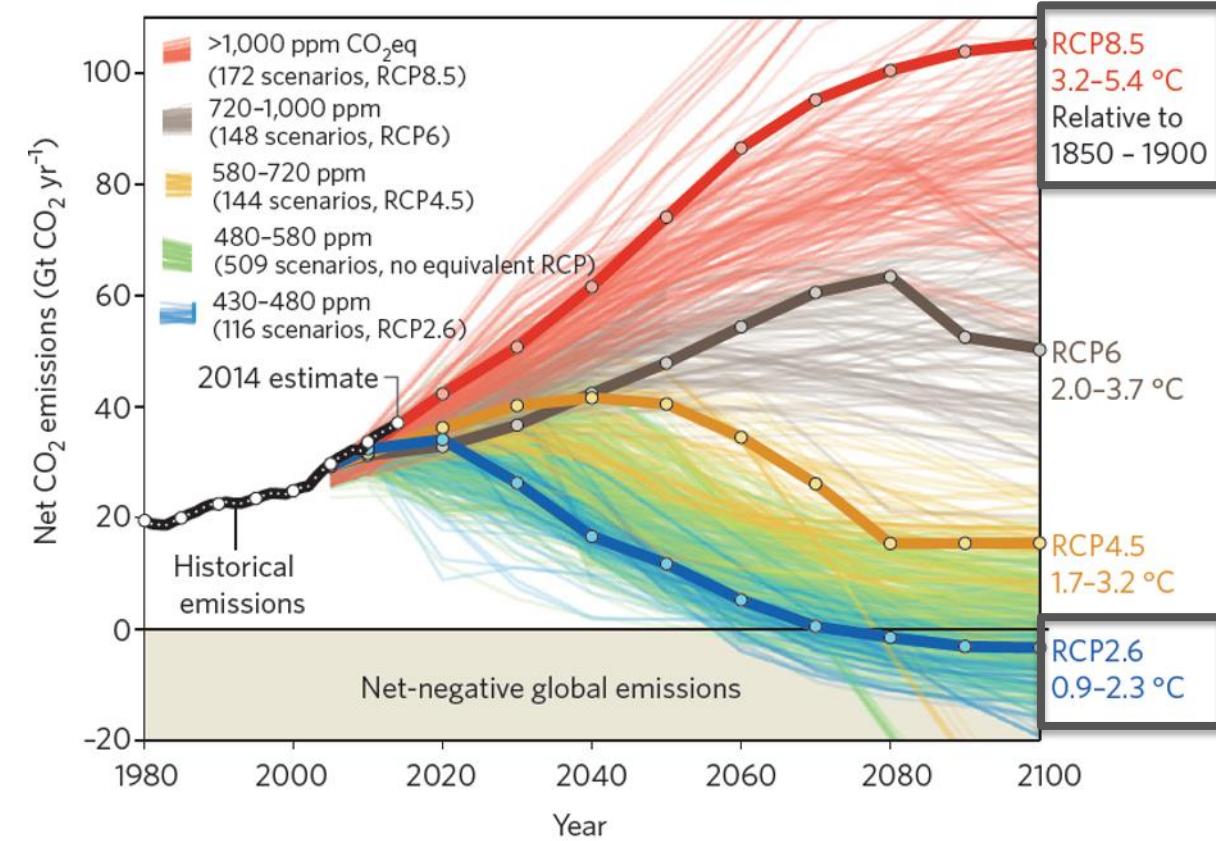
Foto: Armin Fischer (arfi)



Klimawandel in NRW - Blick in die Zukunft: Klimaprojektionen

Klimaprojektionen: Klima-Szenarien

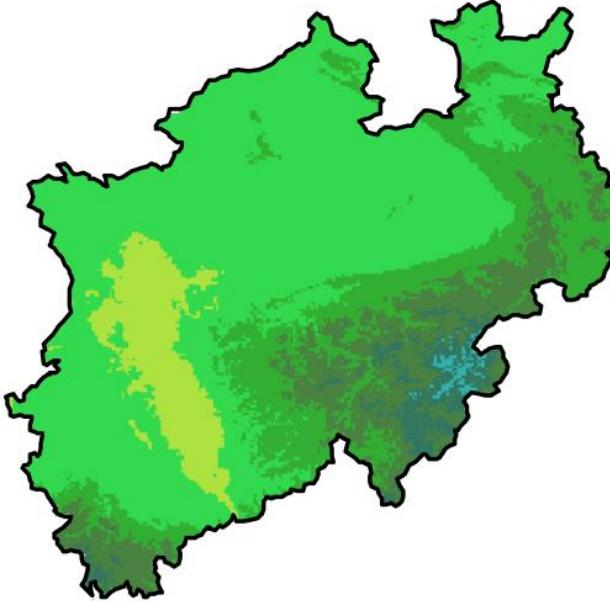
- RCP: Repräsentative Konzentrationspfade
- Modelkette:
 - Globales Klimamodell
 - Regionales Klimamodell
 - ggf. weitere Regionalisierung
 - für NRW liegen meist Daten in einer räumlichen Auflösung von $5 \text{ km} \times 5 \text{ km}$ vor
- Modell-Ensemble:
 - es werden mehrere Modelle(ketten) mit demselben Szenario berechnet



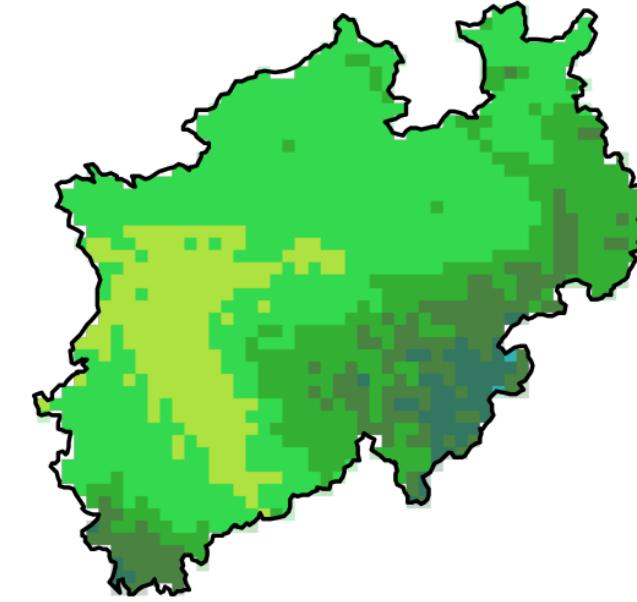
Darstellung möglicher Temperaturpfade nach den RCP-Szenarien (Quelle: Fuss et al. 2014)

Lufttemperatur (Jahr)

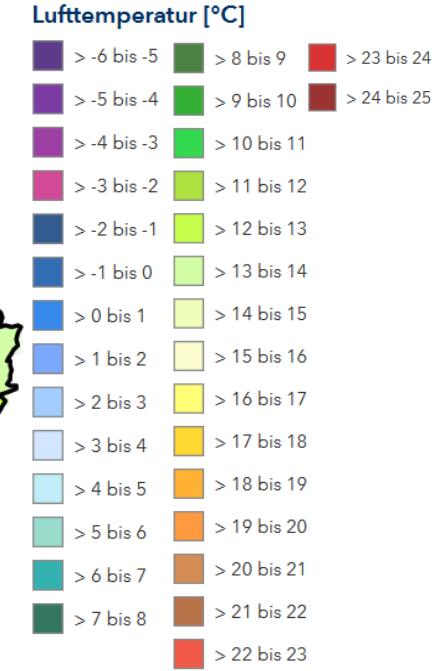
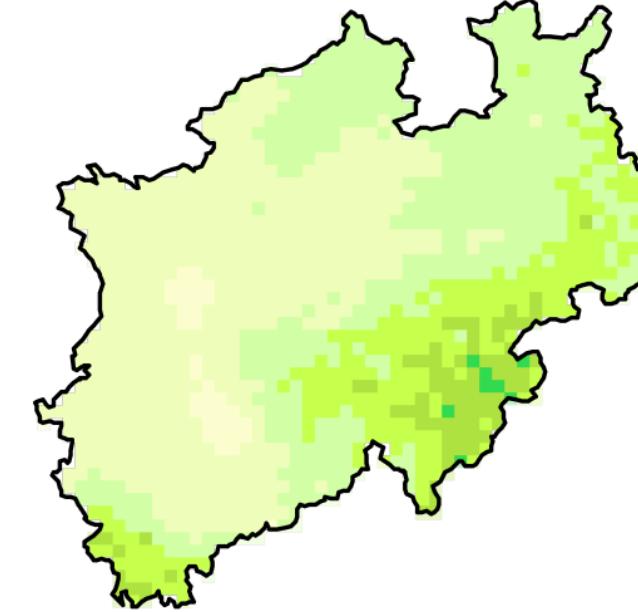
1991-2020



2071-2100
(RCP2.6 15. Perzentil)

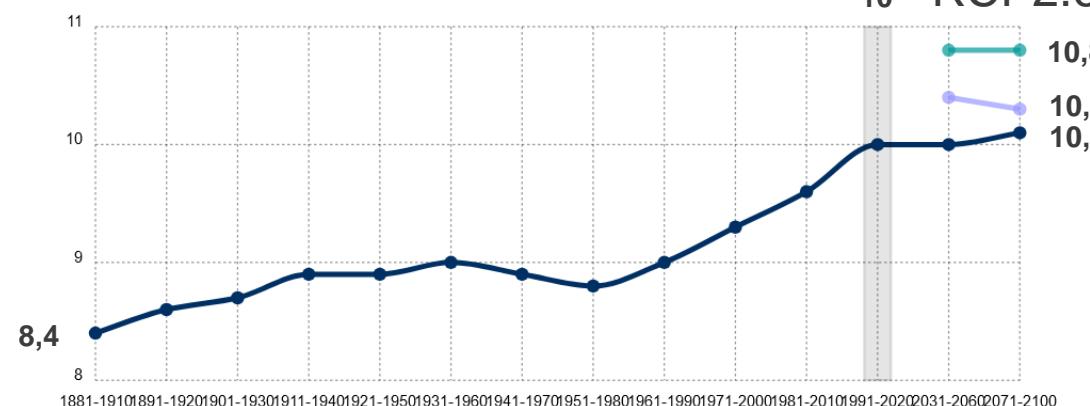


2071-2100
(RCP8.5 85. Perzentil)

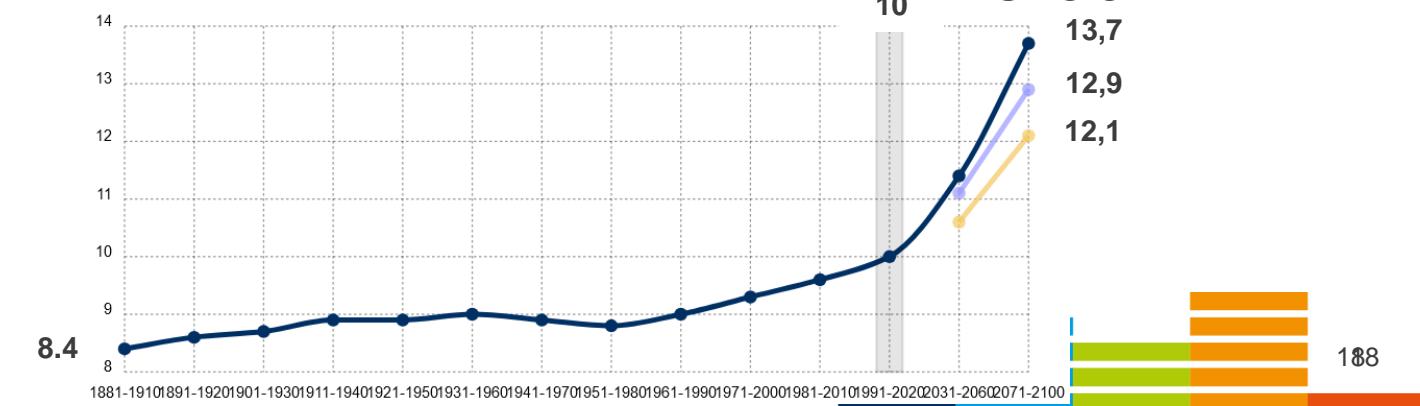


Datenquelle: DWD

10 RCP2.6

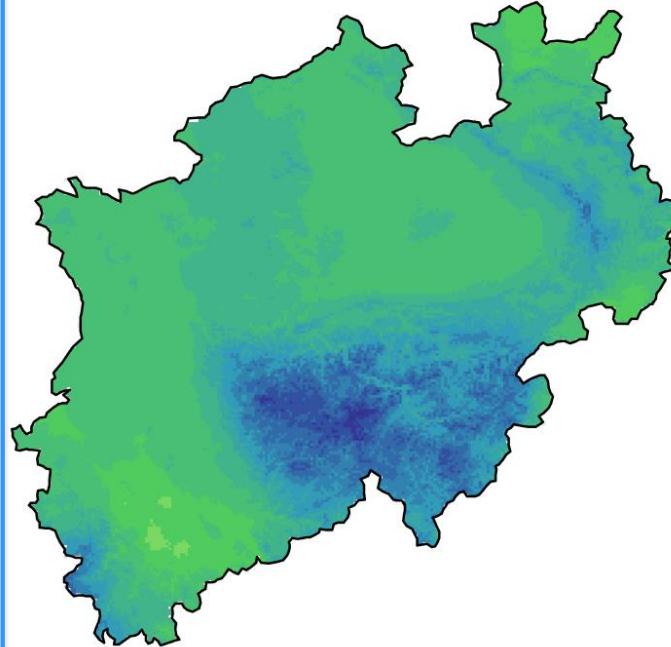


10 RCP8.5

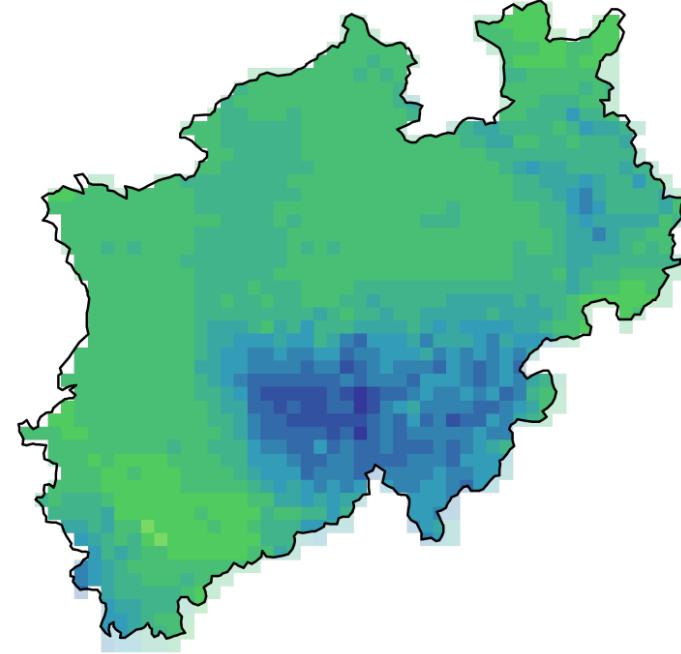


Mittlere jährliche Niederschlagssumme

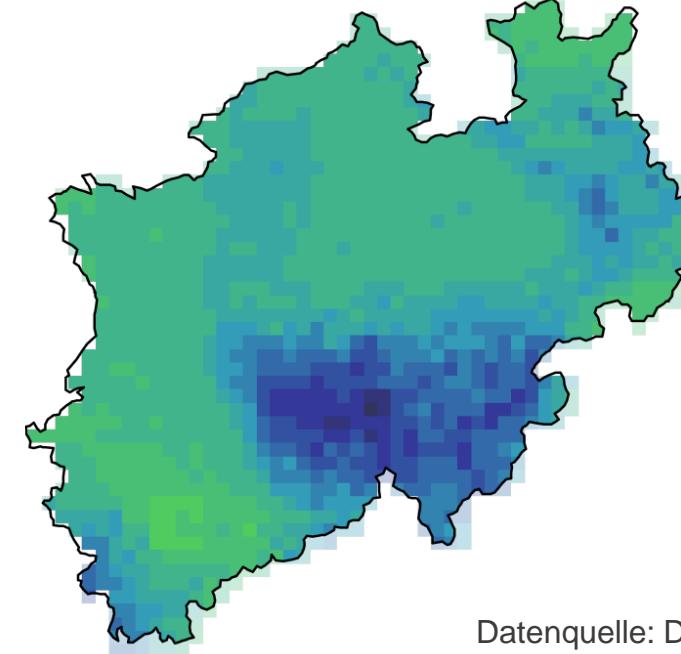
1991-2020



2071-2100
(RCP2.6 15. Perzentil)

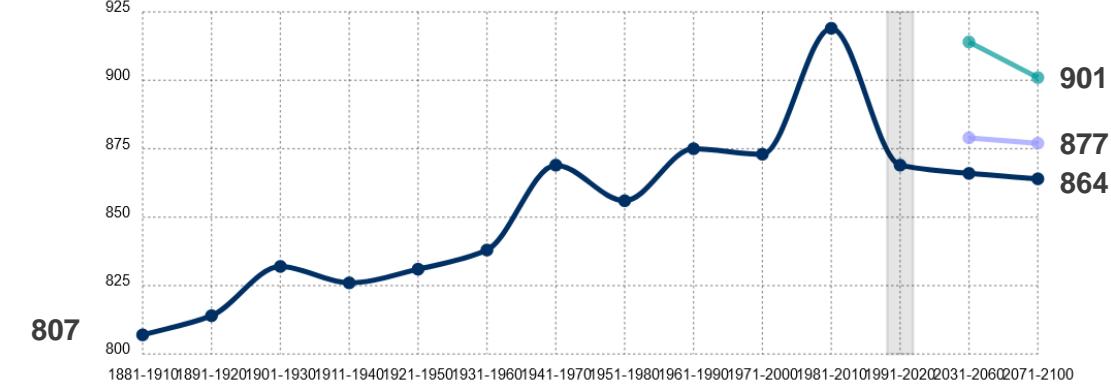


2071-2100
(RCP8.5 85. Perzentil)

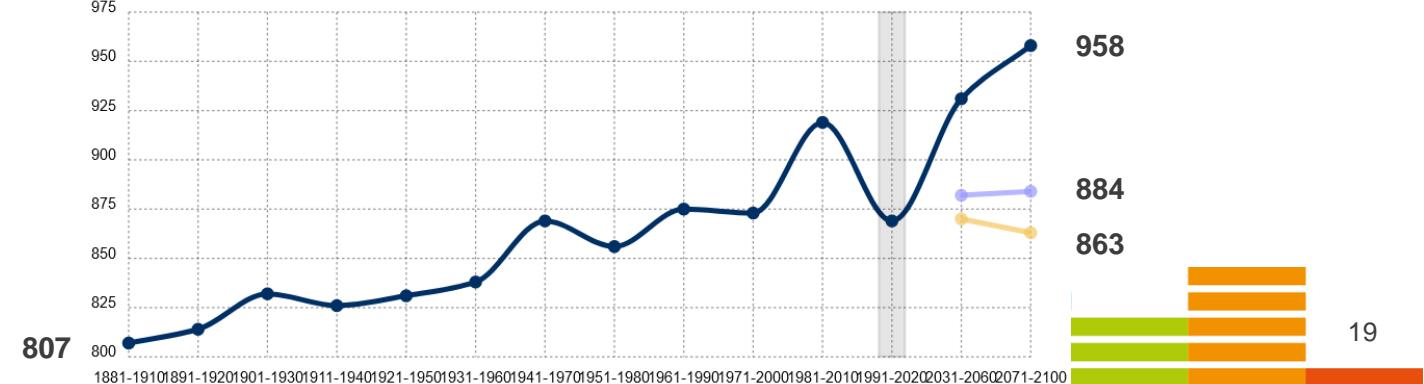


Datenquelle: DWD

869 RCP2.6



869 RCP8.5

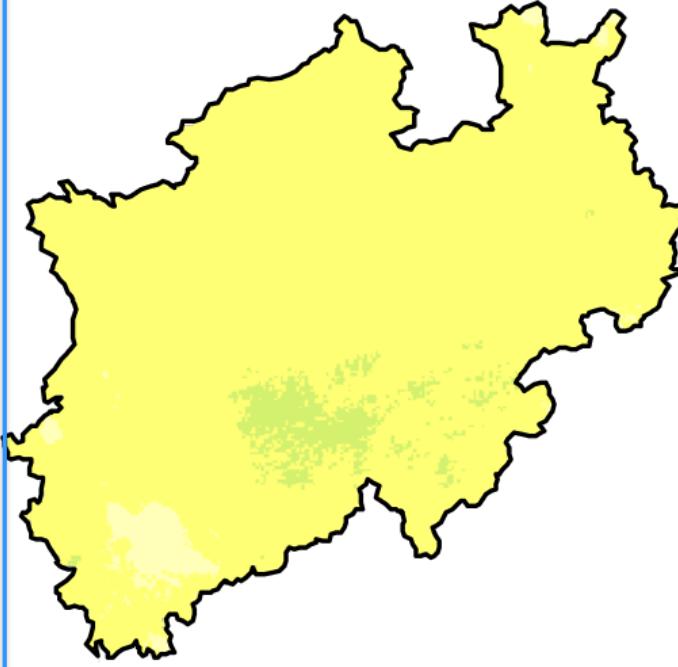


19

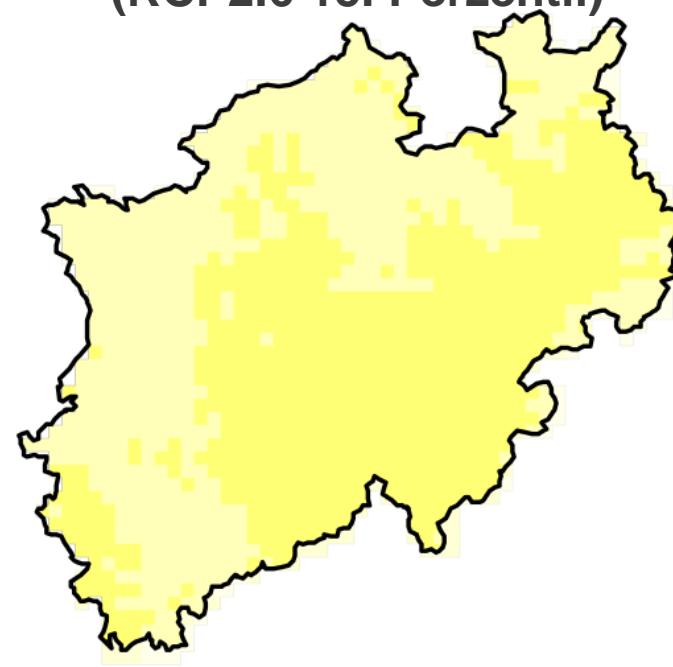
Mittlere Niederschlagssumme (Sommer)



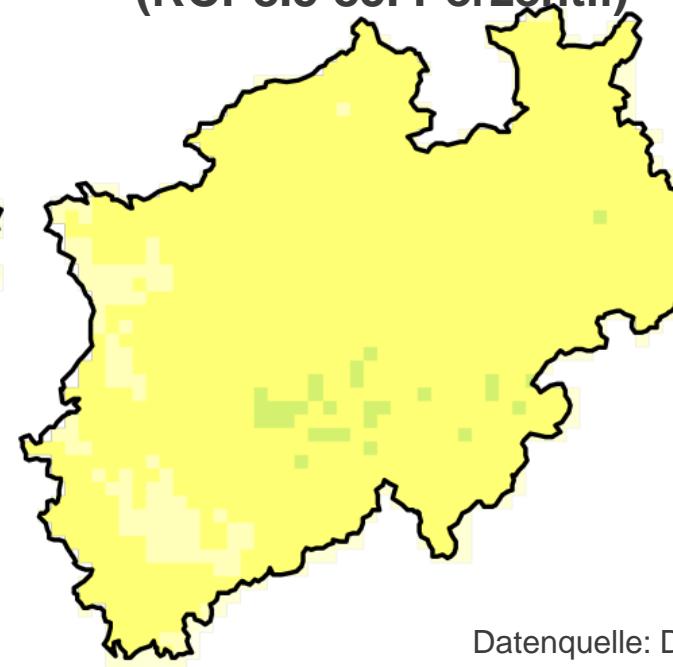
1991-2020



2071-2100
(RCP2.6 15. Perzentil)

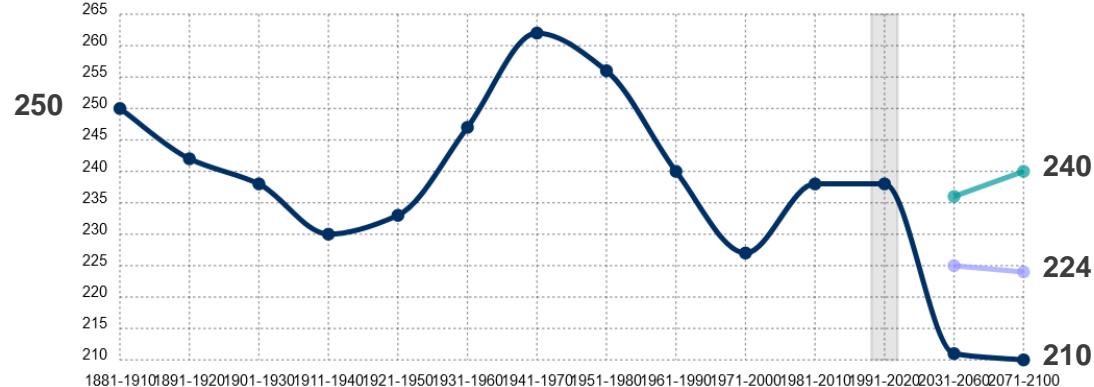


2071-2100
(RCP8.5 85. Perzentil)

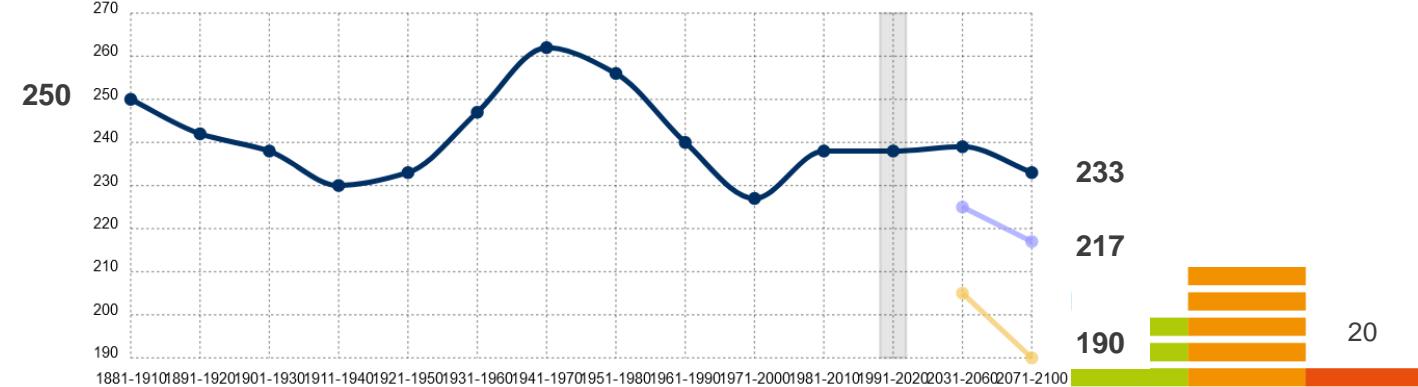


Datenquelle: DWD

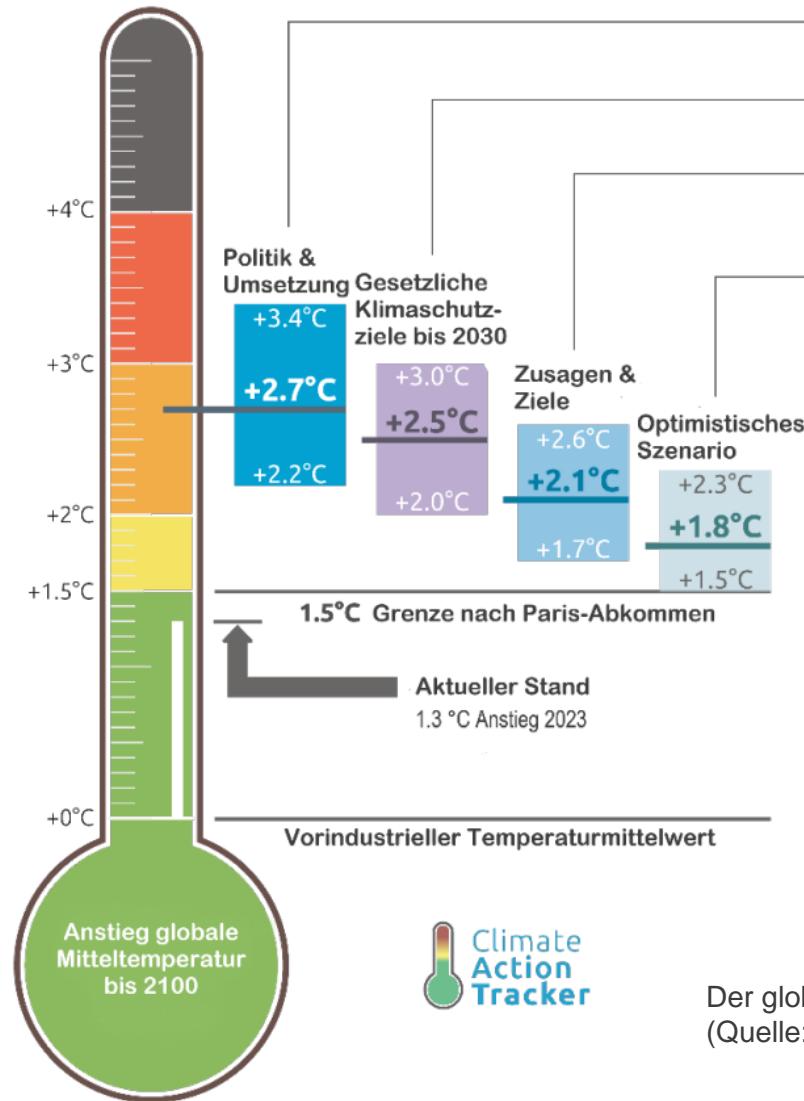
238 RCP2.6



238 RCP8.5



Klimaschutzziele und globale Erwärmung



Politik & Umsetzung

Aktuell bestehende Umsetzung von Klimaschutzziele #

Gesetzliche Klimaschutzziele 2030

Basierend auf offiziellen Zusagen bis 2030 * #

Zusagen und Ziele

Gesamte offiziell zugesagten Klimaschutzziele * zur Erreichung THG-Neutralität über 2030 hinaus

Optimistisches Szenario

Wenn alle diskutierten und geplanten Klimaschutzziele von 140 Ländern 1:1. umgesetzt werden würden *

Temperaturen steigen auch nach 2100

* Wenn 2030 Klimaschutzziele schwächer als die aktuellen Umsetzungen sind, werden die Maßnahmen unter Politik & Umsetzung genommen

CAT Erwärmungsprojektion

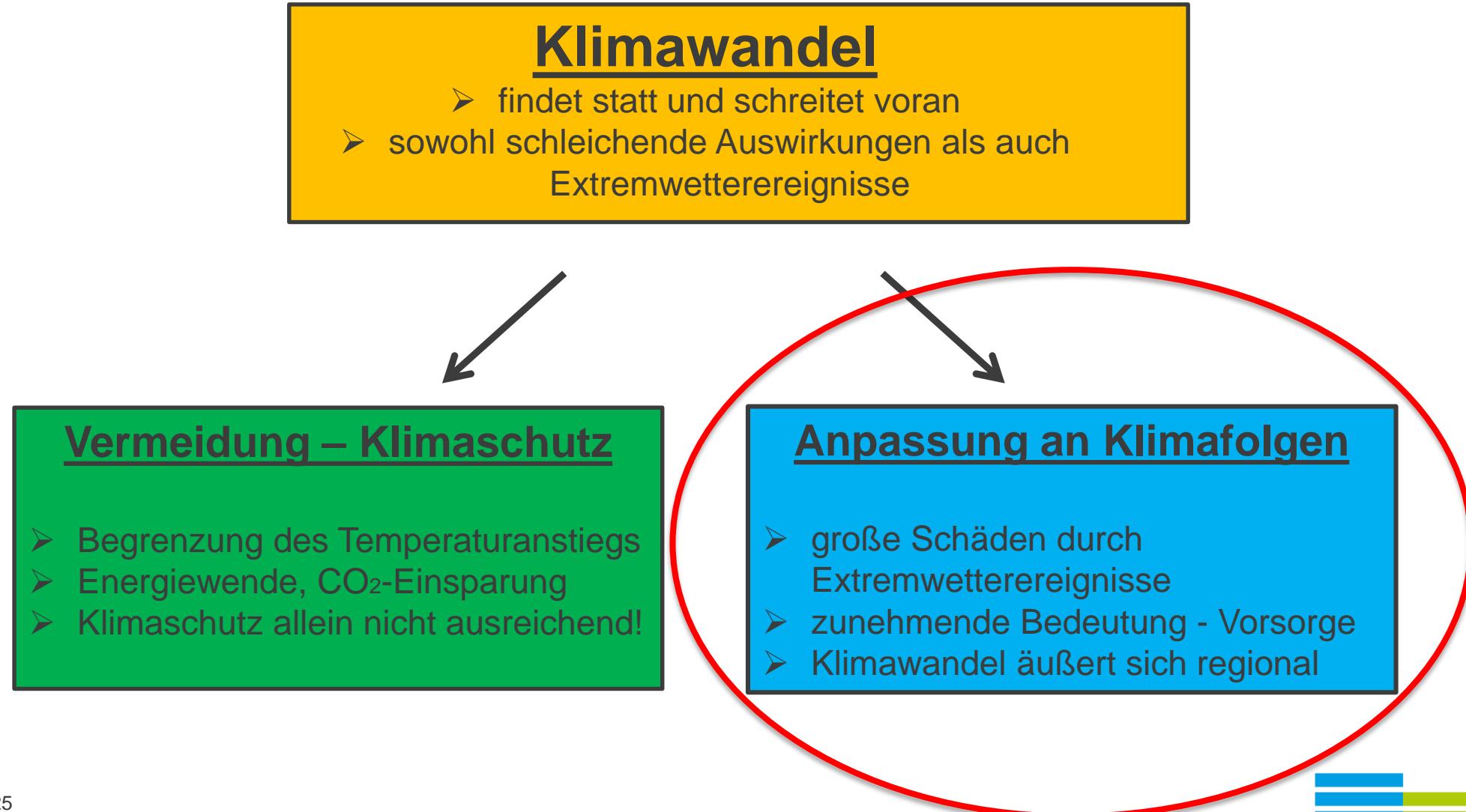
Globaler Temperaturanstieg bis 2100

Aktualisiert Dezember 2023



Der globale Temperaturanstieg bis 2100 projiziert nach aktuellen Klimaschutzbemühungen
(Quelle: CLIMATE ACTION TRACKER 2024, übersetzt ins Deutsche)

Umgang mit Klimawandel erfordert eine Doppelstrategie!



Angebote der Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW



Kommunalberatung



Beratung

Mit der Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW unterstützen wir Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen gezielt dabei, in der Klimavorsorge aktiv zu werden oder den bereits eingeschlagenen Weg erfolgreich weiterzuführen. Wichtig ist es uns dabei auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse einzugehen und Ihnen als Partner in Fragen des Klimawandels und der Klimafolgenanpassung vertrauensvoll zur Seite zu stehen. Dabei setzen wir vor allem auch auf die Verzahnung mit unseren bisherigen Angeboten rund um den Klimaatlask.

[weiterlesen](#)

Förderung

Auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene existieren verschiedene Fördermöglichkeiten, um die Anpassung an den Klimawandel in Kommunen zu finanzieren bzw. zu unterstützen – mit Anpassungskonzepten, der Förderung von Personalmitteln und Dienstleistungen sowie investiven Maßnahmen für die Umsetzung. Dabei gibt es sowohl Programme, bei denen die Klimafolgenanpassung selbst im Vordergrund steht als auch solche für einzelne Handlungsfelder der Klimafolgenanpassung. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht über zur Zeit aktuelle Förderprogramme mit Klimaanpassungsbezug.

Kontaktieren Sie uns gerne bei Fragen zu den einzelnen Förderprogrammen.

[weiterlesen](#)

Vernetzung

Bei allen Aktivitäten im Rahmen der Klimafolgenanpassung ist es wichtig nach links und rechts sowie über den Tellerrand hinaus zu schauen, sich mit anderen Akteurinnen und Akteuren auszutauschen und entsprechend zu vernetzen. Den Austausch und die Vernetzung in Nordrhein-Westfalen wollen wir im Rahmen der Kommunalberatung Klimafolgenanpassung fördern und vorantreiben. Auf den hier in Zukunft folgenden Seiten erfahren Sie alles über die von uns initiierten Vernetzungsaktivitäten und Austausche an denen Sie sich gerne aktiv beteiligen können.

Sie haben Wünsche, Ideen oder Anregungen zur Austauschen oder Vernetzungsaktivitäten, dann kontaktieren Sie uns!

[weiterlesen](#)

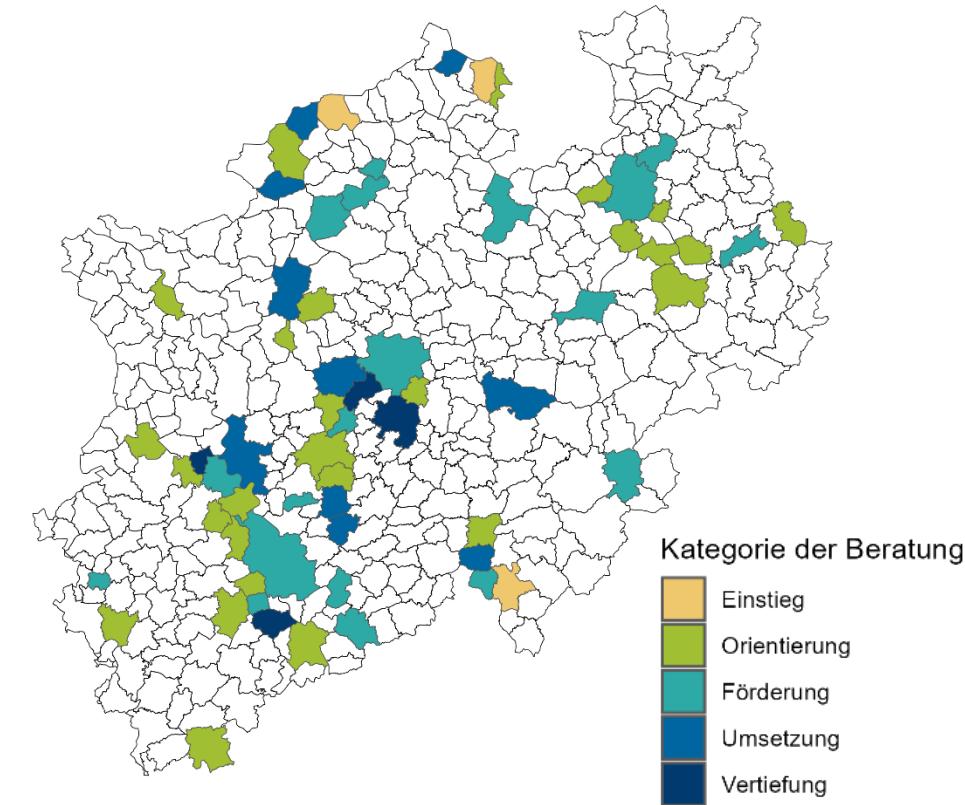
www.kommunalberatung-klimaanpassung.nrw.de

- Bewusstseinsbildung, Einstiegsberatung, Umsetzung von Maßnahmen
- Förder-Navi → aktuell ca. 60 Förderprogramme für Kommunen enthalten
- Klimaanpassungs-Cafés
- Erfahrungsaustausch für Kreise
- Thematische Veranstaltungen (z. B. Abpflastern)
- Bilateral mit diversen Akteuren



Beratung

- Bewusstseinsbildung - Sensibilisierung von Gruppen und Gremien insbesondere durch Vorträge
- Allgemeine Informationen der Klimaanpassungsmanagende über das „Wegweiser Dokument“, den Newsletter des Klimaatlas, aktuelle Meldungen im Klimaatlas oder die Kontaktliste der Klimaanpassungszuständigen
- Beratung „on demand“: Einstiegs- und Orientierungsberatung, Beratung zur Umsetzung von Maßnahmen und Konzepten → telefonisch, per Videokonferenz oder schriftlich
- Durchführung von Infoveranstaltungen
- Sammlung und Präsentation von Good practice-Beispielen → auf der Beratungsseite und in einer Projektlandkarte



01.01.2024 bis 30.09.2025:
138 Beratungen
von Gemeinden und Kreisen



Förderung

Förder-Navi

suchenzurücksetzen

Filter

Förderfenster	Förderart	Fördergegenstand	Fördergeber
<input checked="" type="radio"/> - Alle - <input type="radio"/> Förderfenster geöffnet <input type="radio"/> Förderfenster aktuell geschlossen	<input type="checkbox"/> Kredit <input type="checkbox"/> Zuschuss <input type="checkbox"/> Zuwendung	<input type="checkbox"/> Investive Maßnahmen <input type="checkbox"/> Strategische Maßnahmen und Personal <input type="checkbox"/> Bildung und Information	<input type="checkbox"/> EU <input type="checkbox"/> Bund <input type="checkbox"/> NRW <input type="checkbox"/> Sonstige

Themenfelder

[Biodiversität](#) [Gesundheit](#) [Grüne Infrastruktur](#) [Hitzevorsorge](#) [Hochwasser](#) [Konzepte und Kooperationen](#) [Landwirtschaft](#) [Starkregen](#)

[Trockenheit und Dürre](#) [Wald- und Forstwirtschaft](#) [Wassersensible Stadtgestaltung](#)

- Ca. 60 Förderprogramm enthalten → für jedes Programm ausführlicher Steckbrief hinterlegt
- Filtermöglichkeiten s.o.
- Beratung zu Förderprogrammen

Vernetzung

- Vernetzung auf institutioneller Ebene
- Vernetzung mit und für Kommunen
 - (mittlerweile) 5. Klimaanpassungs-Café NRW am 11.09.25 → nächstes am 11.12.2025
 - Erfahrungsaustausch der Kreise (02.04.2025 und 03.09.2025) → nächster am 26.11.2025
 - KAM-Vernetzungstreffen in der Region Köln-Bonn mit Region Köln-Bonn e.V. am 04.12.25
 - Regionalforen 2.0 (perspektivisch)
- Vertreten mit Klimastand bei diversen Veranstaltungen
 - Reslience Expo (23.06.2025)
 - Klimafestival (28.06.2025)
 - Extremwetterkongress und Klimamanagement Tagung (24.-26.09.2025)
 - Kommunalkongress Klimaanpassung (02.10.2025)





Vielen Dank!



Antje Kruse

Leitung

Fachbereich 37: Fachzentrum Klimaanpassung, Klimaschutz, Wärme und Erneuerbare Energien
Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW

Telefon: 02361/305-1120

E-Mail: Antje.Kruse@lanuk.nrw.de

Funktionspostfach: klimaatlas@lanuk.nrw.de

www.lanuk.nrw.de

www.klimaatlas.nrw.de

Quellenverzeichnis

Icons – Folie 6



[Regenwolke Icons erstellt von Upnow Graphic - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/regenwolke "regenwolke Icons")



[Sonne Icons erstellt von Good Ware - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/sonne "sonne Icons")



[Kalt Icons erstellt von Freepik - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/kalt "kalt Icons")



[Hitze Icons erstellt von Freepik - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/hitze "hitze Icons")



[Winter Icons erstellt von Eucalyp - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/winter "winter Icons")



[Waldbrand Icons erstellt von Eucalyp - Flaticon](https://www.flaticon.com/de/kostenlose-icons/waldbrand "waldbrand Icons")

Karten und Diagramme Klimaatlas

Kartengrundlage: Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0

Datengrundlage Karten und Indikatoren: Deutscher Wetterdienst, FZ Jülich und weitere Datenquellen s. Indikatoren im KFAM und Karten im Klimaatlas