

KLIMAFOLGEN- ANPASSUNG NIDDERAU



PHILIPP GROß, DREES & SOMMER
&
STEFANIE MÖSSLER, ALPS GMBH

24.09.2024

BEGRÜßUNG

Zeitlicher Ablauf Klimaanpassungskonzept

AUFTAKTVERANSTALTUNG

Vortrag zur Klimaanpassung / Ideensammlung Bürger:innen im Zusammenhang mit Vorstellung der Starkregengefahrenkarten

26. Juni 2024

WORKSHOP 1+2

zu Klimafolgen, Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf

10. September 2024

DIGITALE BÜRGERBETEILIGUNG

24. September 2024

WORKSHOP 3

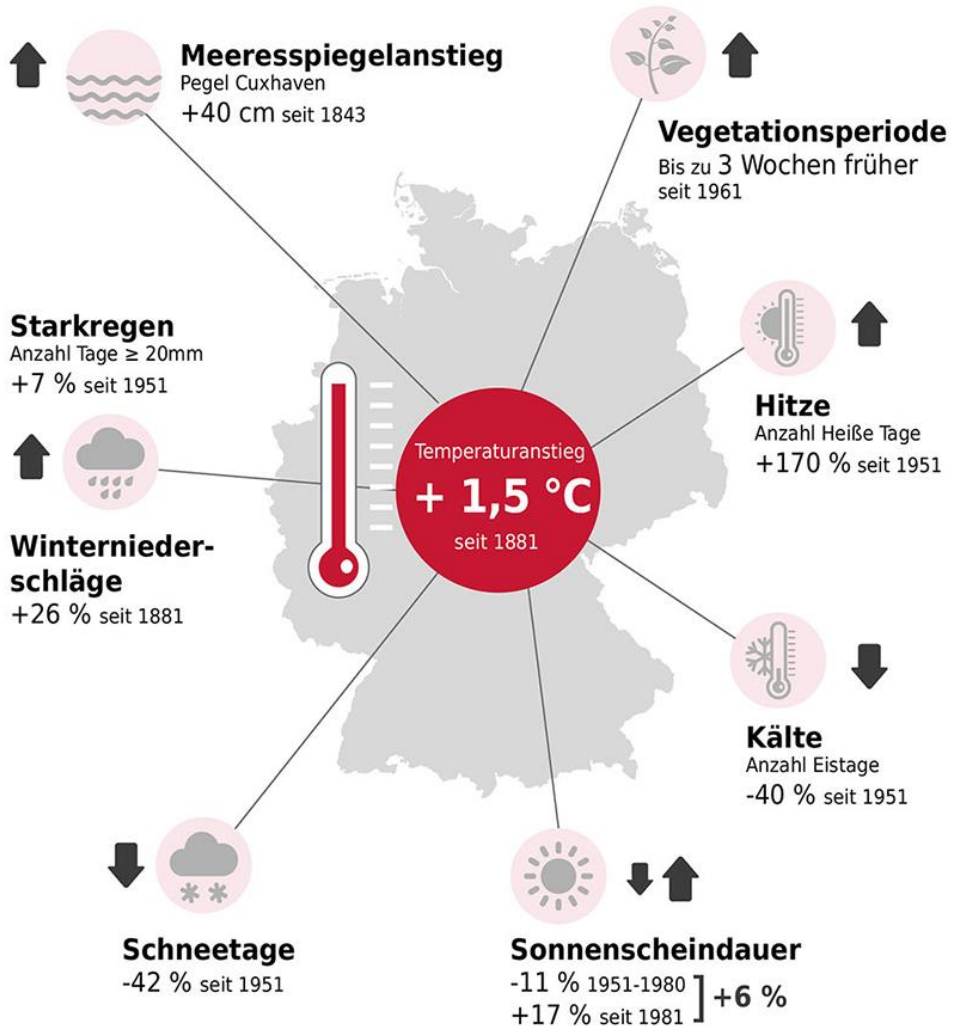
Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaanpassung mit Vorschlägen aus der Bürgerbeteiligung

8. Oktober 2024

FERTIGSTELLUNG DES KONZEPTEES

Januar 2025

Deutschland im Klimawandel



KLIMAWANDEL, EXTREMWETTEREREIGNISSE UND DER VERLUST VON BIODIVERSITÄT ZÄHLEN ZU DEN GRÖßTEN GLOBALEN HERAUSFORDERUNGEN UNSERER ZEIT

IHRE MODERATOR:INNEN DES ABENDS



Philipp Groß

M.Eng., Leading Consultant
Teamleiter „Blue City“

DGNB Senior Auditor Quartiere
BREEAM Communities
Assessor

Drees & Sommer SE
Obere Waldplätze 13
70569 Stuttgart

Telefon: +49 711 687070-3085
E-Mail: philipp.gross@dreso.com



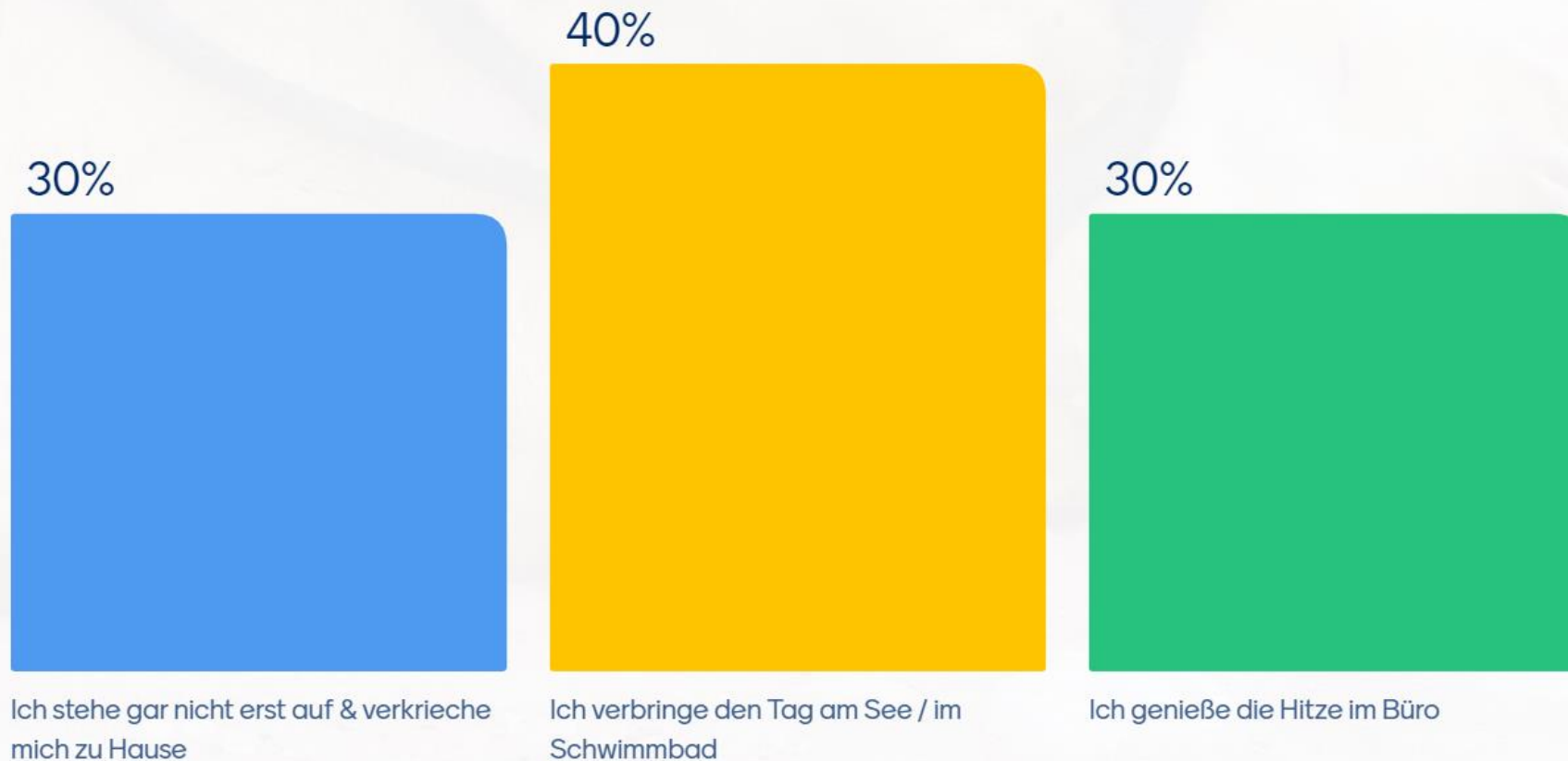
Stefanie Mössler

M.Sc. Consultant
Klimawandelanpassung und
Nachhaltige Entwicklung

alpS GmbH
Technikerstraße 21a
6020 Innsbruck

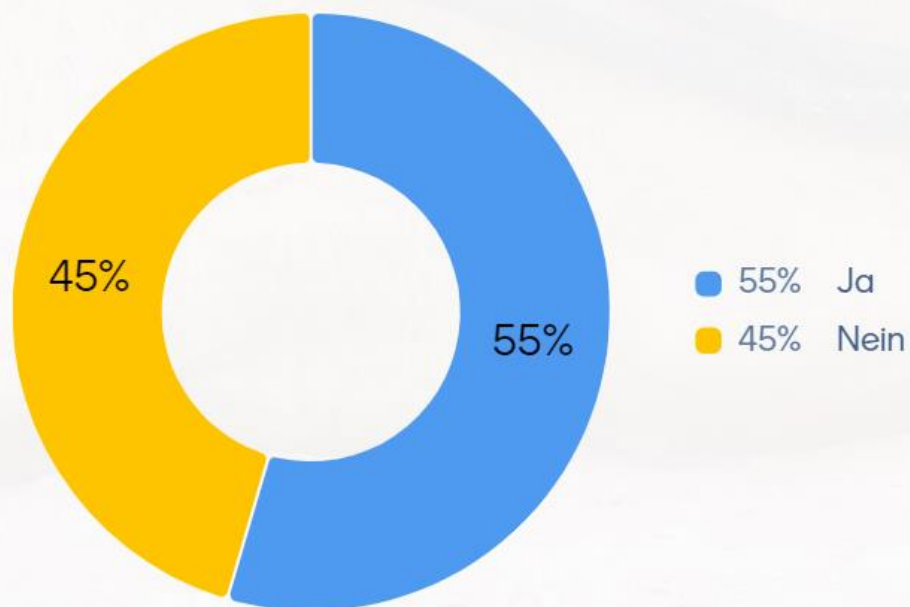
Telefon: +43-512-39 29 29 28
E-Mail: moessler@alps-gmbh.com

Was machen Sie während einer Hitzewelle?





Fühlen sie sich ausreichend über die Folgen des Klimawandels und mögliche Anpassungsmaßnahmen informiert?



An abstract graphic consisting of several overlapping white lines on a green background. The lines form a series of nested, rounded rectangular shapes that are tilted at an angle, creating a sense of depth and movement.

ABGRENZUNG KLIMASCHUTZ KLIMAAANPASSUNG

1

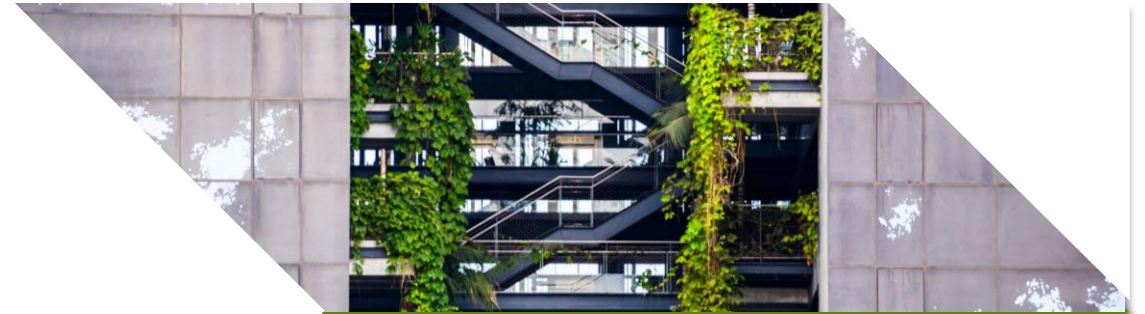
DIFFERENZIERUNG: KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG

Aktiv CO₂ begrenzen und proaktiv abmildernde Maßnahmen ergreifen



KLIMASCHUTZ

Maßnahmen zur Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen (CO₂-Reduktion).



KLIMAANPASSUNG

Maßnahmen zur Abmilderung negativer Auswirkungen des Klimawandels.

An abstract graphic consisting of several overlapping white lines on a green background. The lines form a series of nested, rounded rectangular shapes that are tilted at an angle, creating a sense of depth and movement.

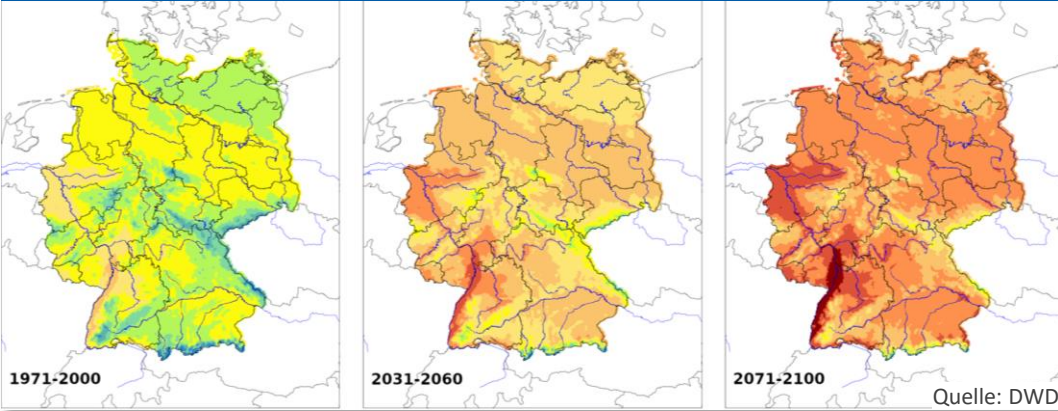
GRÜNDE FÜR KLIMAAANPASSUNG IN NIDDERAU

2

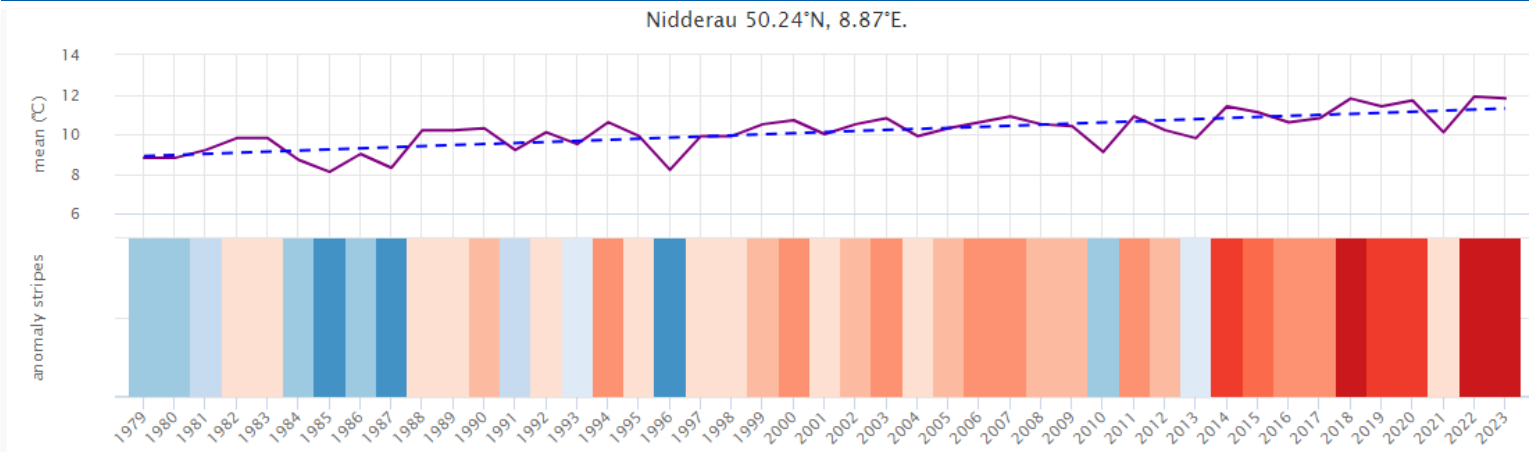
DEUTLICHE ZUNAHME VON HITZE, TROCKENHEIT UND STARKREGEN

Temperaturzunahmen - ein deutlicher Trend

Temperaturzunahme in Deutschland

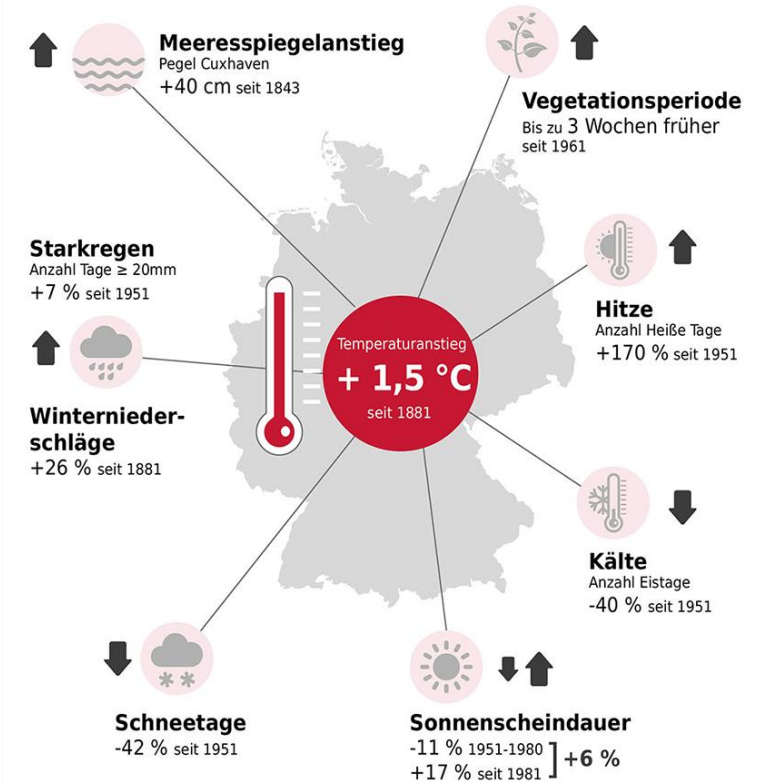


Mittlere Jahrestemperatur Nidderau, Trend und Erwärmungsstreifen



Quelle: [Klimawandel Nidderau – meteoblue](#)

Deutschland im Klimawandel



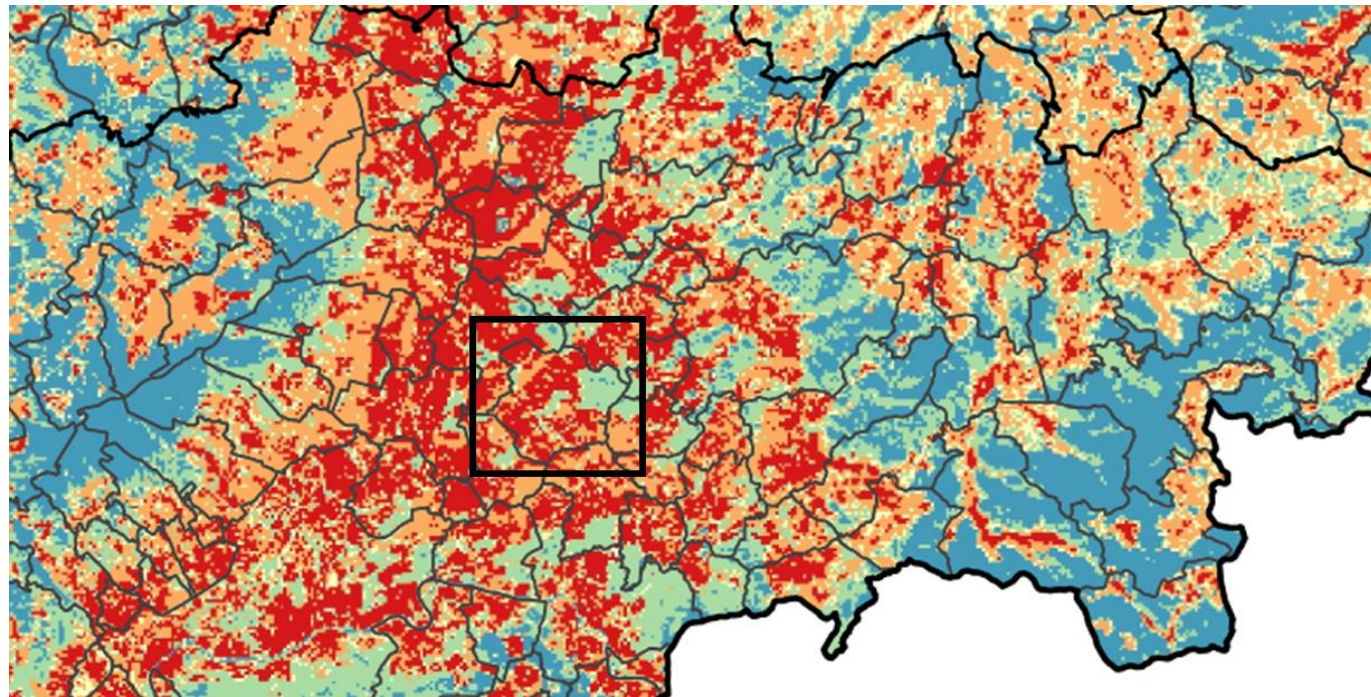
www.dwd.de/klima
Quelle: DWD (2019)

Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



DEUTLICHE ZUNAHME VON HITZE, TROCKENHEIT

Landesweite Klimaanalyse Hessen - Physiologisch Äquivalente Temperatur



Quelle: landesplanung.hessen.de

Physiologisch Äquivalente Temperatur PET (°C)

um 14:00 Uhr

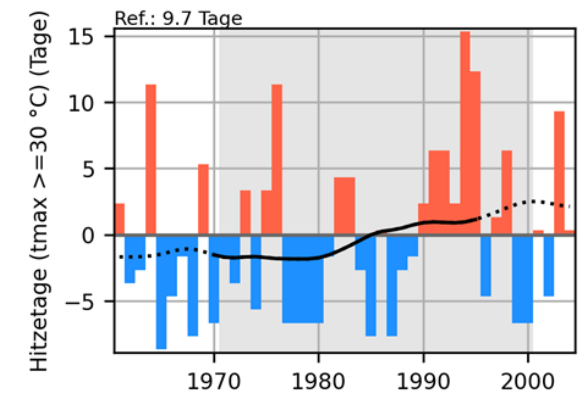
- kein Hitzestress ($\leq 23^{\circ}\text{C}$)
- leichter Hitzestress ($>23 - 29^{\circ}\text{C}$)
- moderater Hitzestress ($>29 - 35^{\circ}\text{C}$)
- starker Hitzestress ($>35 - 41^{\circ}\text{C}$)
- extremer Hitzestress ($>41^{\circ}\text{C}$)

Gebietsgrenzen

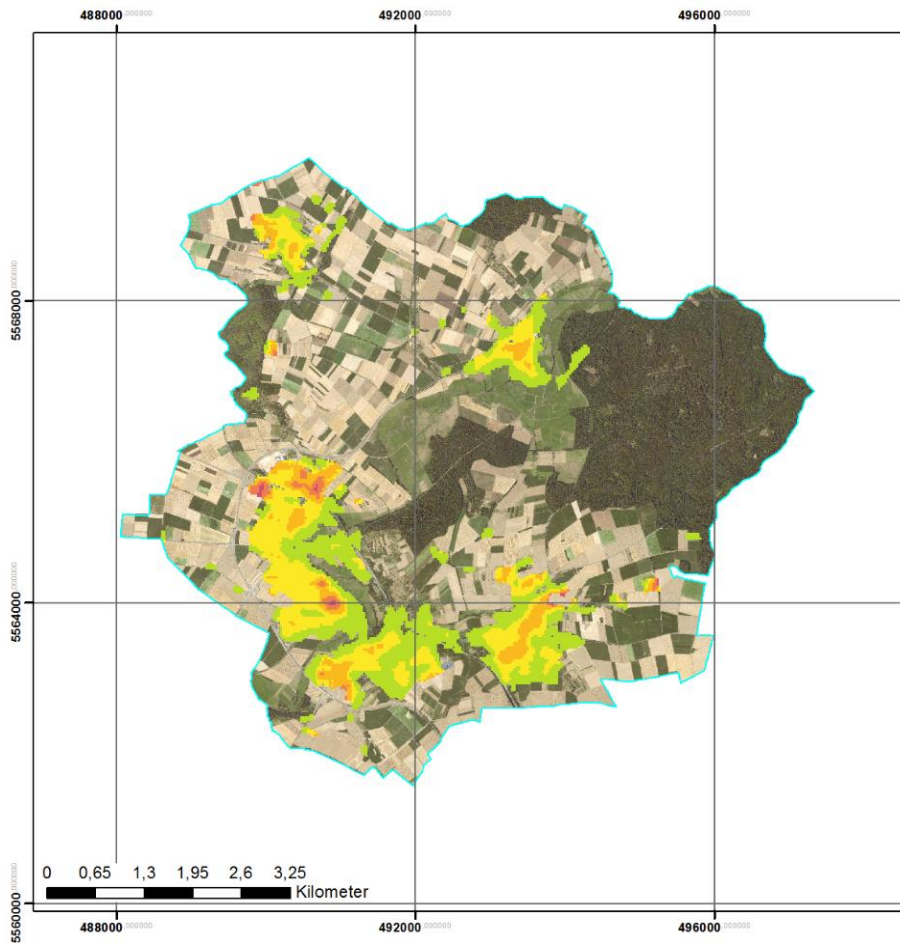
— Regierungsbezirke

□ Stadt-, Gemeindegrenzen

Nidderau-Windecken (03590) Beobachtete Änderung gegenüber 1971-2000



HITZEBELASTUNGS-INDEX / COLD AND HOT SPOTS NIDDERAU



Hitzebelastungs-Index der Gemeinde Nidderau

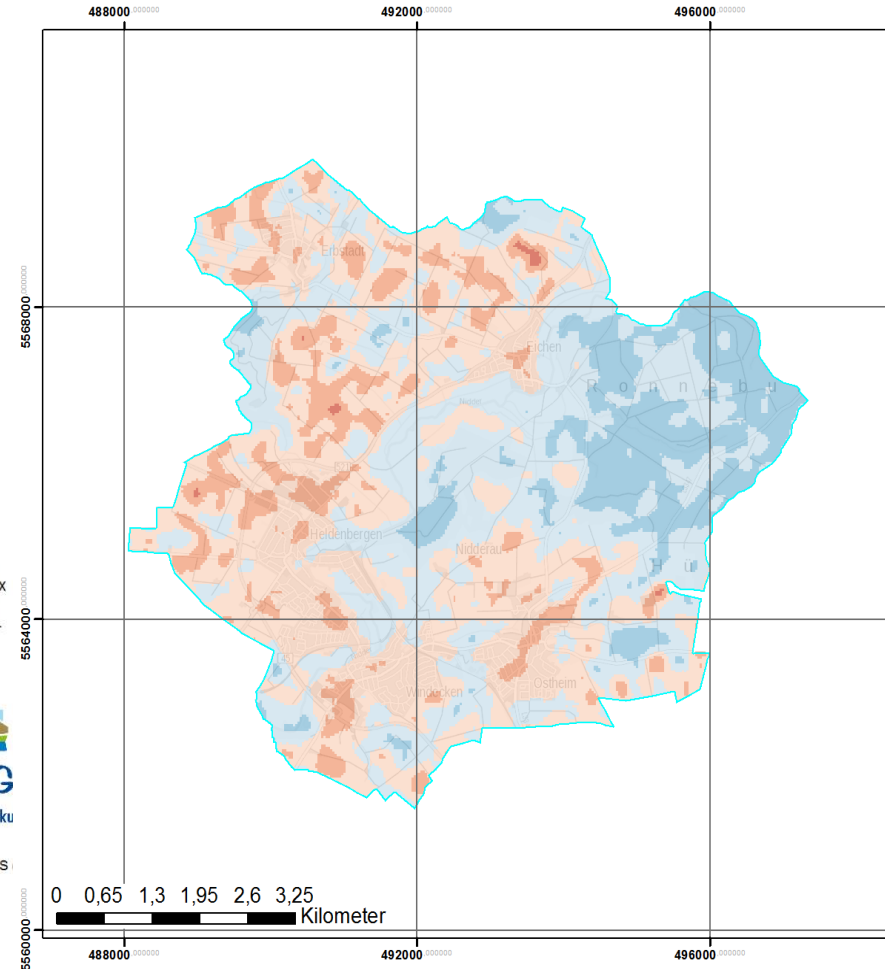
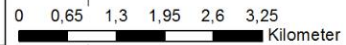
Effektstärke am 24. Juli 2019

- kaum vorhanden
- sehr schwach
- schwach
- mittel
- stark
- sehr stark

Der Hitzebelastungs-Index und seine Kategorisierung basiert auf dem Index nach Sobrino und Irakulis (2020). Er wird nur für Siedlungs- und Gewerbeflächen berechnet.



Datengrundlage:
 Oberflächentemperatur: NASA Landsat-8 TIRS
 Hintergrund: Digitales Orthophoto, HLBG
 Siedlungs- und Gewerbeflächen: ATKIS
 Bearbeitung durch: HLNUG
 Ausgabedatum: November 2022



Cold Spots und Hot Spots der Gemeinde Nidderau

am 24. Juli 2019

Mittlere Oberflächentemperatur der Gemeinde: 40,7 °C

Cold Spots

- bis 20 °C kühler
 - bis 15 °C kühler
 - bis 10 °C kühler
 - bis 5 °C kühler
- als die mittlere Oberflächentemperatur der Gemei

Hot Spots

- bis 5 °C wärmer
 - bis 10 °C wärmer
 - bis 15 °C wärmer
 - bis 20 °C wärmer
- als die mittlere Oberflächentemperatur der Gemei

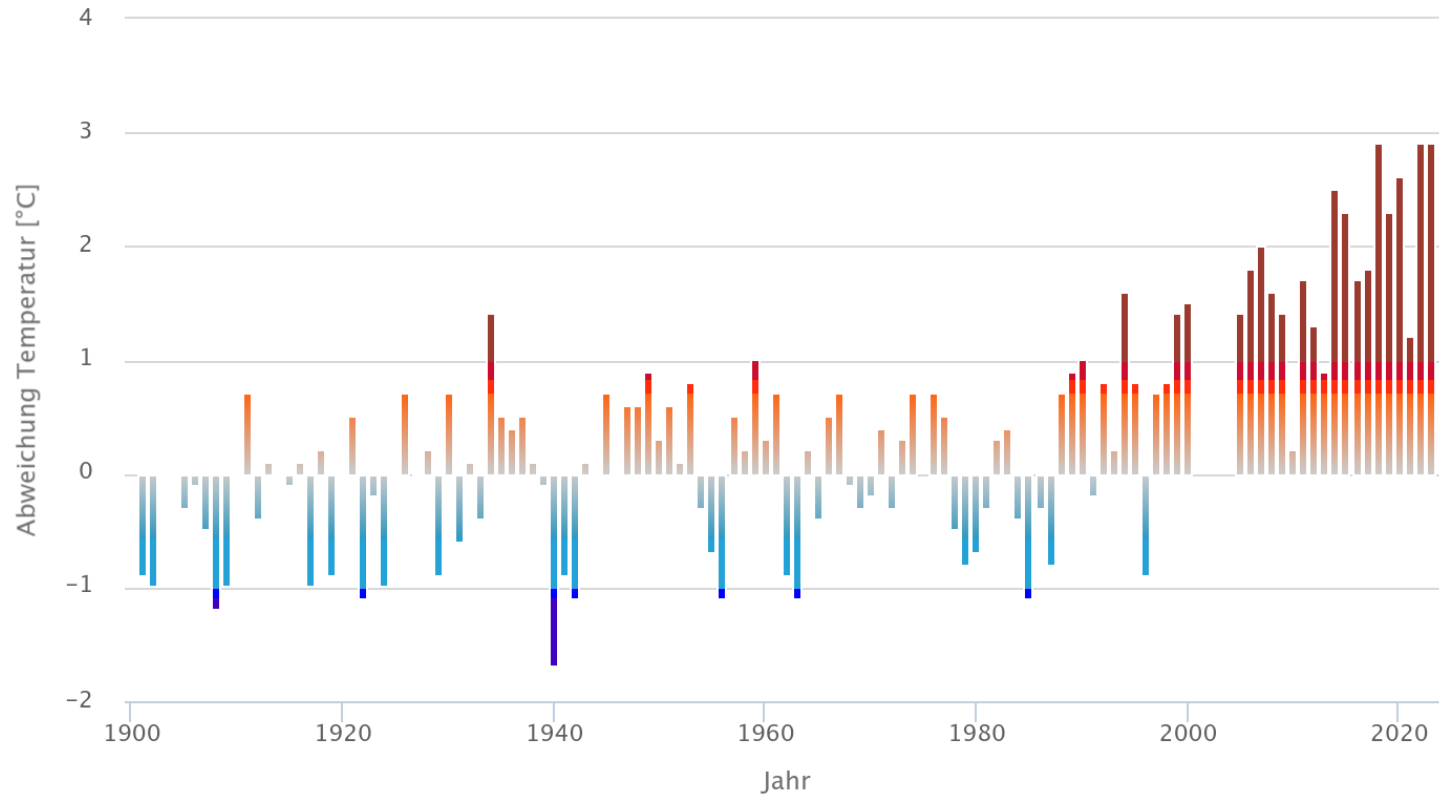


Datengrundlage:
 Oberflächentemperatur: NASA Landsat-8 TIRS (100 m)
 Hintergrund: WebAtlasDE, © GeoBasis-DE / BKG (20
 Bearbeitung durch: HLNUG
 Ausgabedatum: November 2022



KLIMAVERGANGENHEIT NIDDERAU

Temperatur, Jahresmittel (Abweichung) für Bad Nauheim Referenzperiode 1961 - 1990



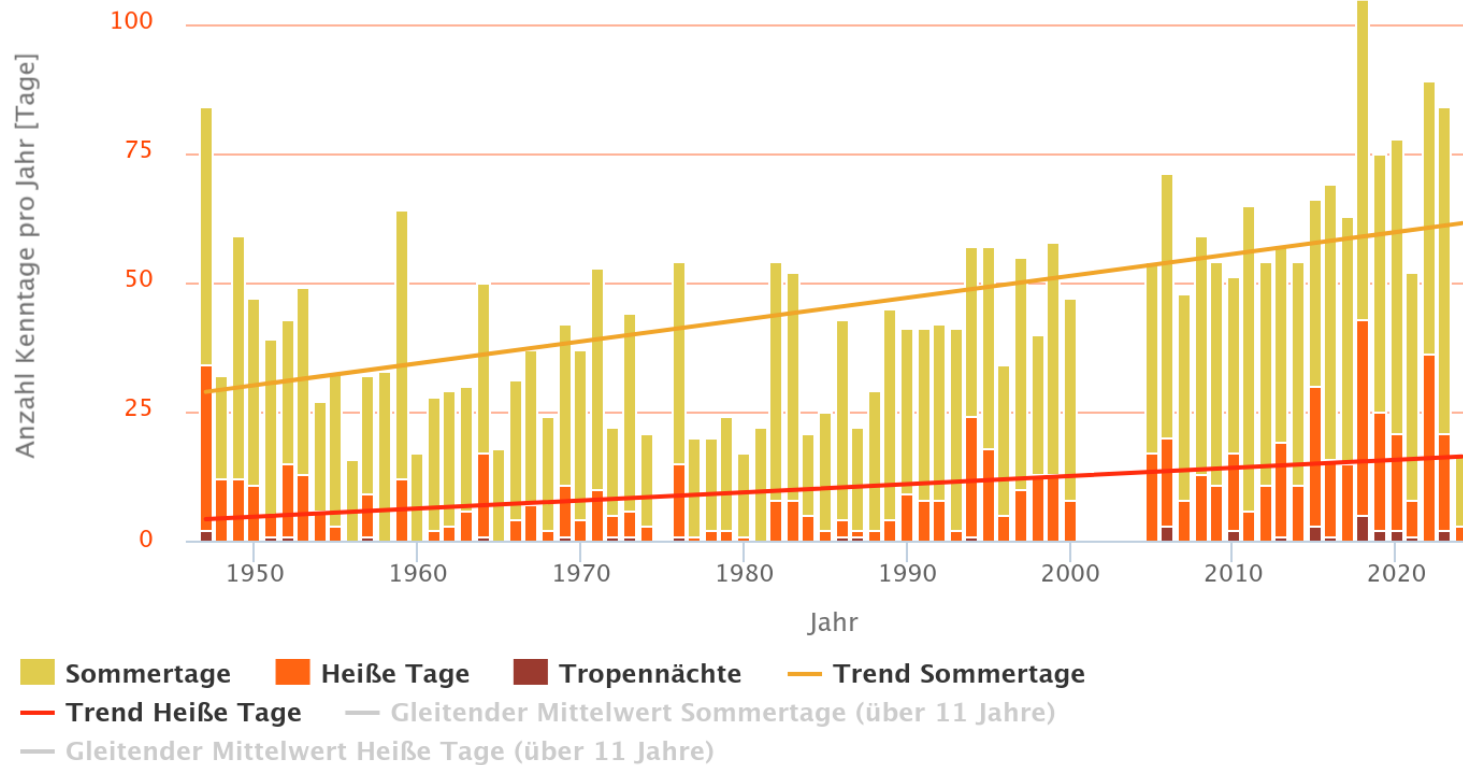
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG

Andere Darstellung des
Temperaturanstiegs:

Abweichung der Temperatur pro Jahr
gegenüber Referenzperiode

KLIMAVERGANGENHEIT NIDDERAU

Ereignistage (Jahr) für Bad Nauheim Sommer



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG

Hitzebedingte Indizes sind seit 1947 angestiegen!

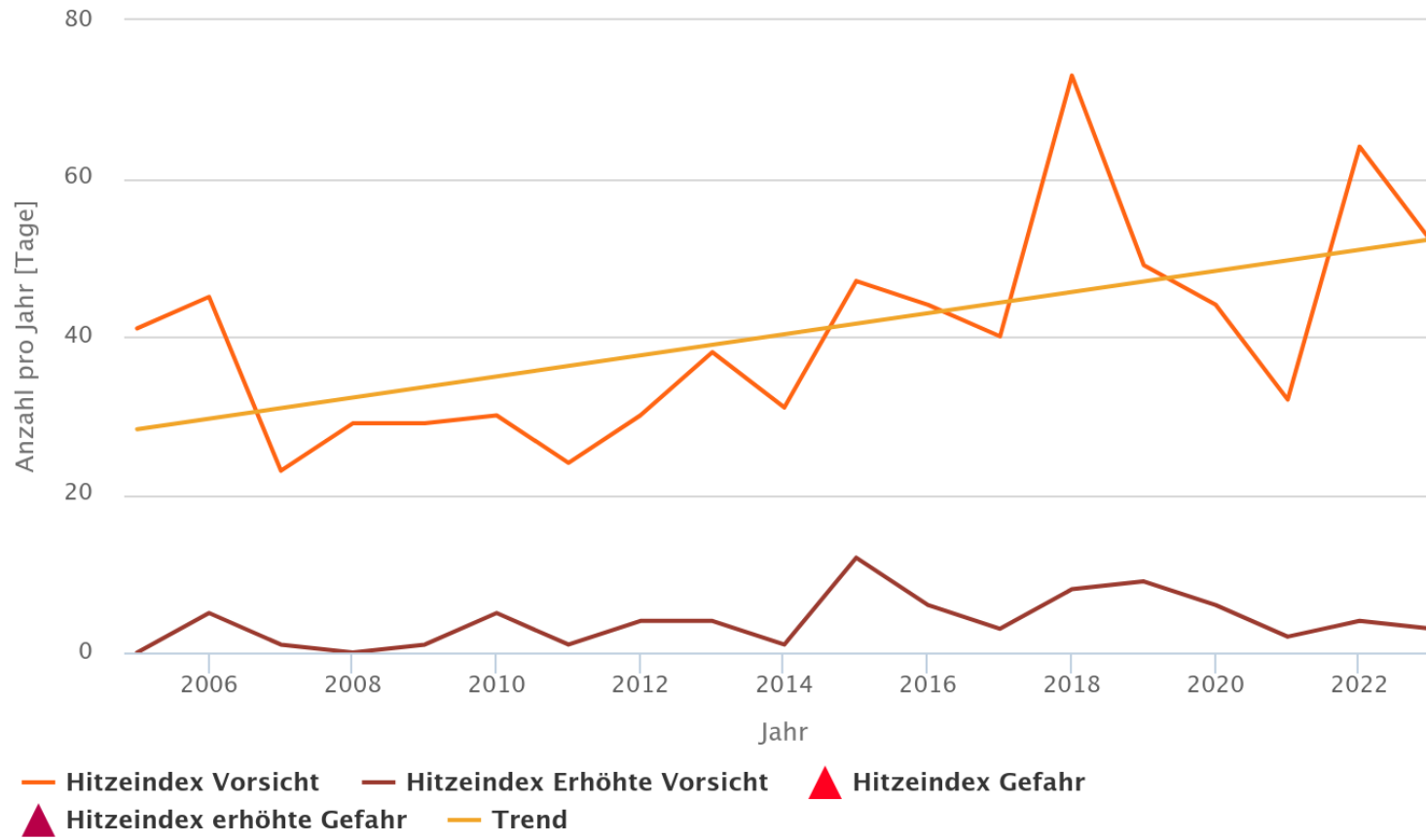
Über die Periode von 78 Jahren Anstieg pro Dekade:

Sommertage +4,2 Tage
Heiße Tage + 1,6 Tage

Statistisch signifikant!

KLIMAVERGANGENHEIT NIDDERAU

Schwüle Sommertage für Bad Nauheim



Schwüle Sommertage – Hitzeindex

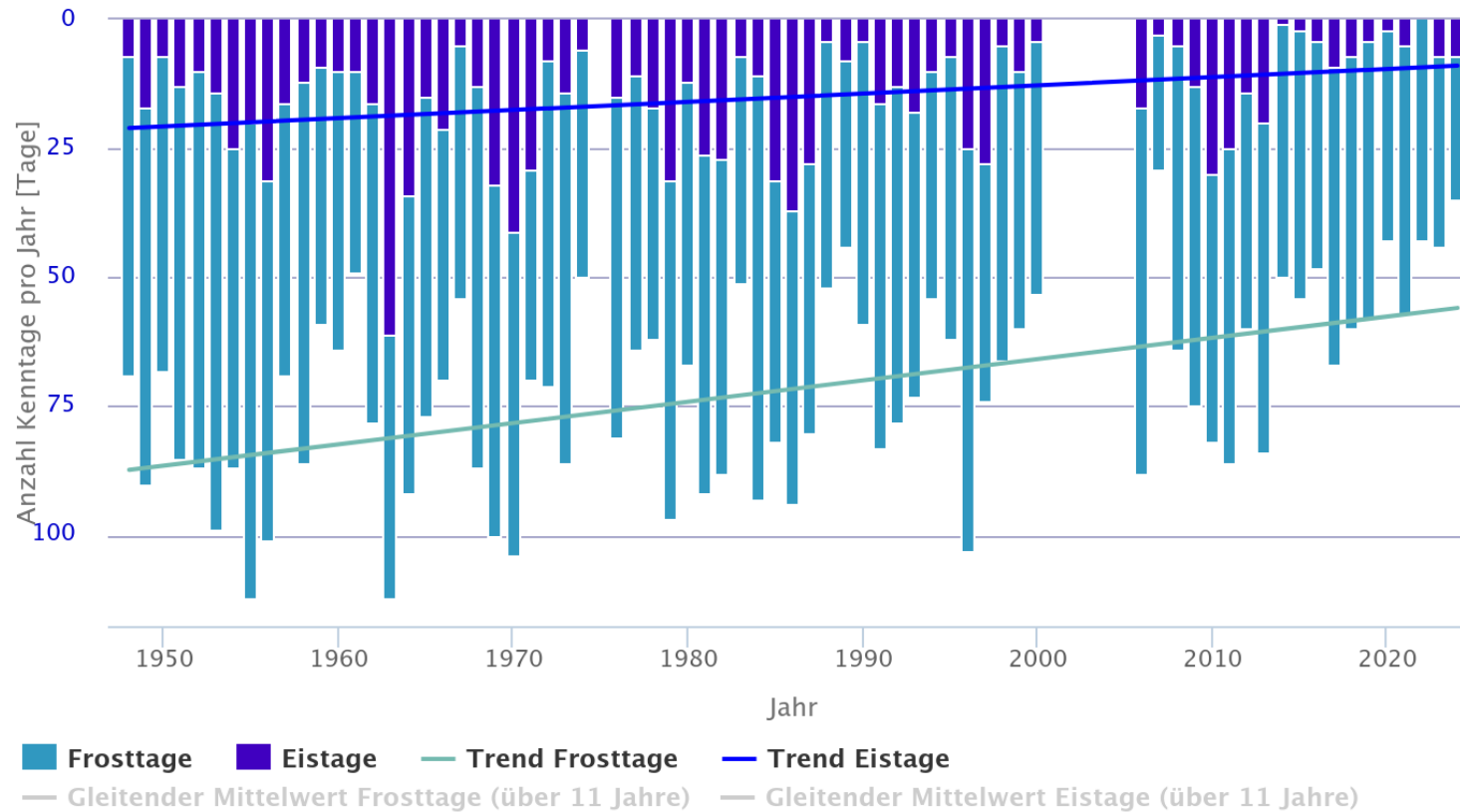
Maß für die gefühlte Wärmebelastung von Menschen (Temperatur & Luftfeuchtigkeit)

Auffallend die Jahre 2018 und 2015!

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG

KLIMAVERGANGENHEIT NIDDERAU

Ereignistage (Jahr) für Bad Nauheim Winter



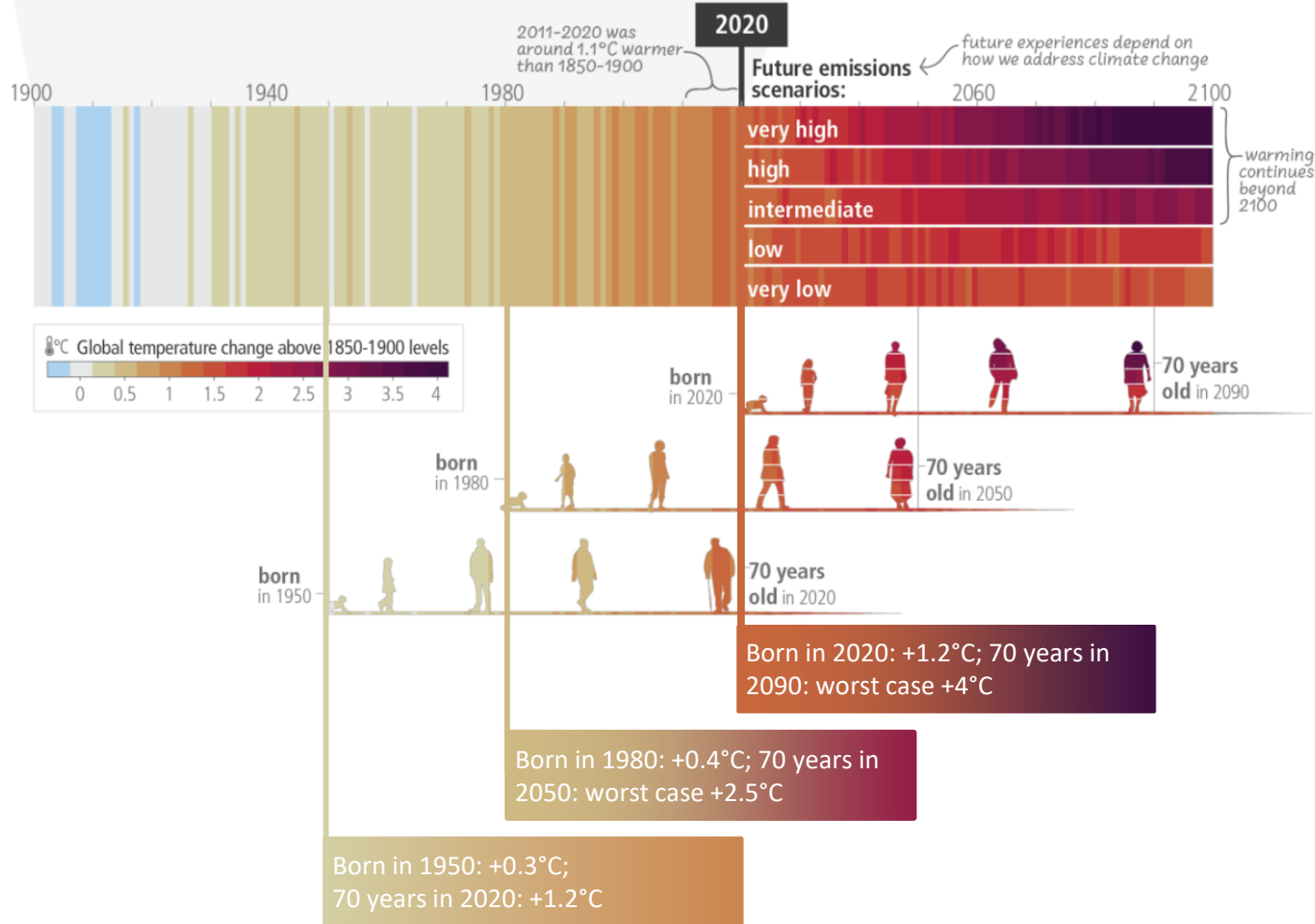
Abnahme von Frost- und
Eistagen (Periode 1948-2024):

Frosttage 4,1 Tage pro Dekade
Eistage 1,6 Tage pro Dekade

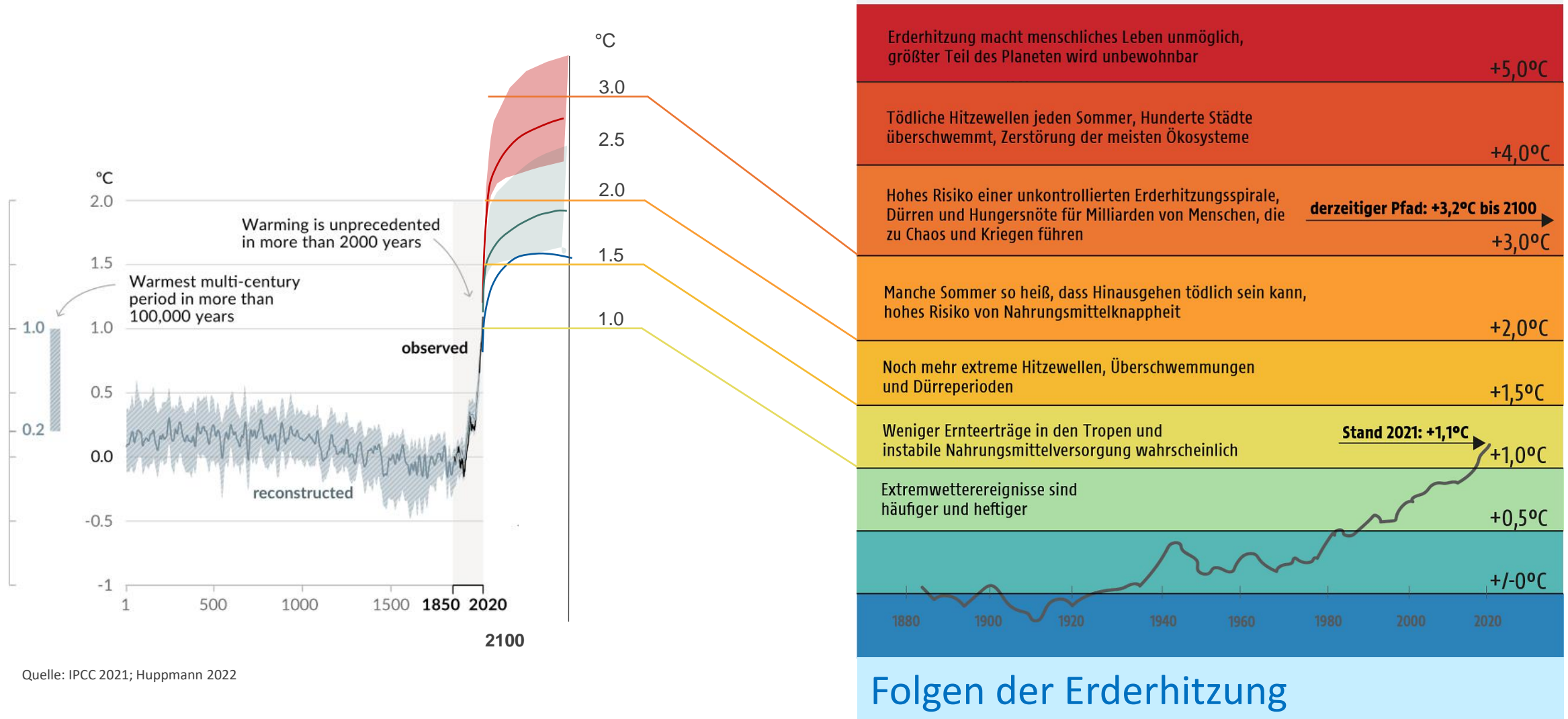
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, ©HLNUG

KLIMAWANDEL: PERSPEKTIVE GENERATIONEN

c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term



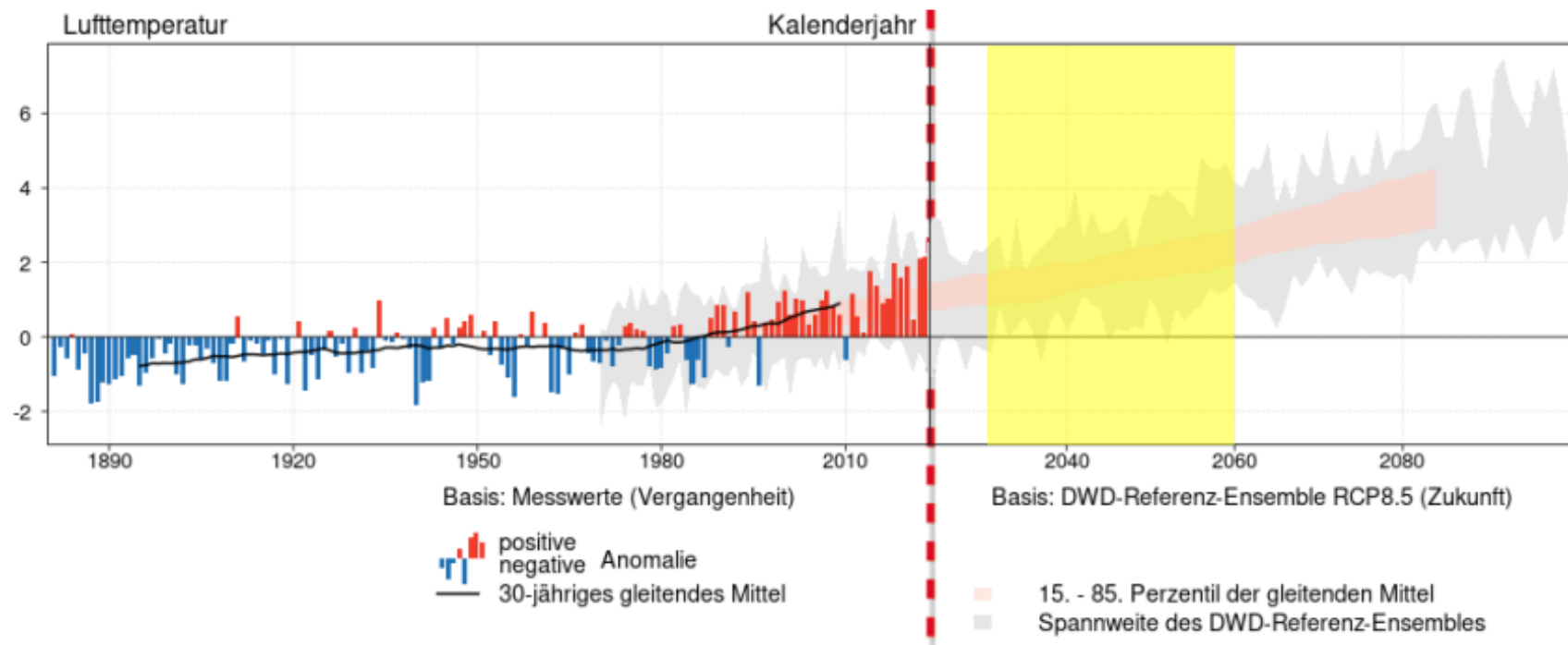
SYNTHEBERICHT FÜR DEN 6. SACHSTANDSBERICHT DES IPCC



Folgen der Erderhitzung

© Illustration: Gregor Aisch; Daten nach Raftery et al. 2017

LOKALE KLIMAZUKUNFT



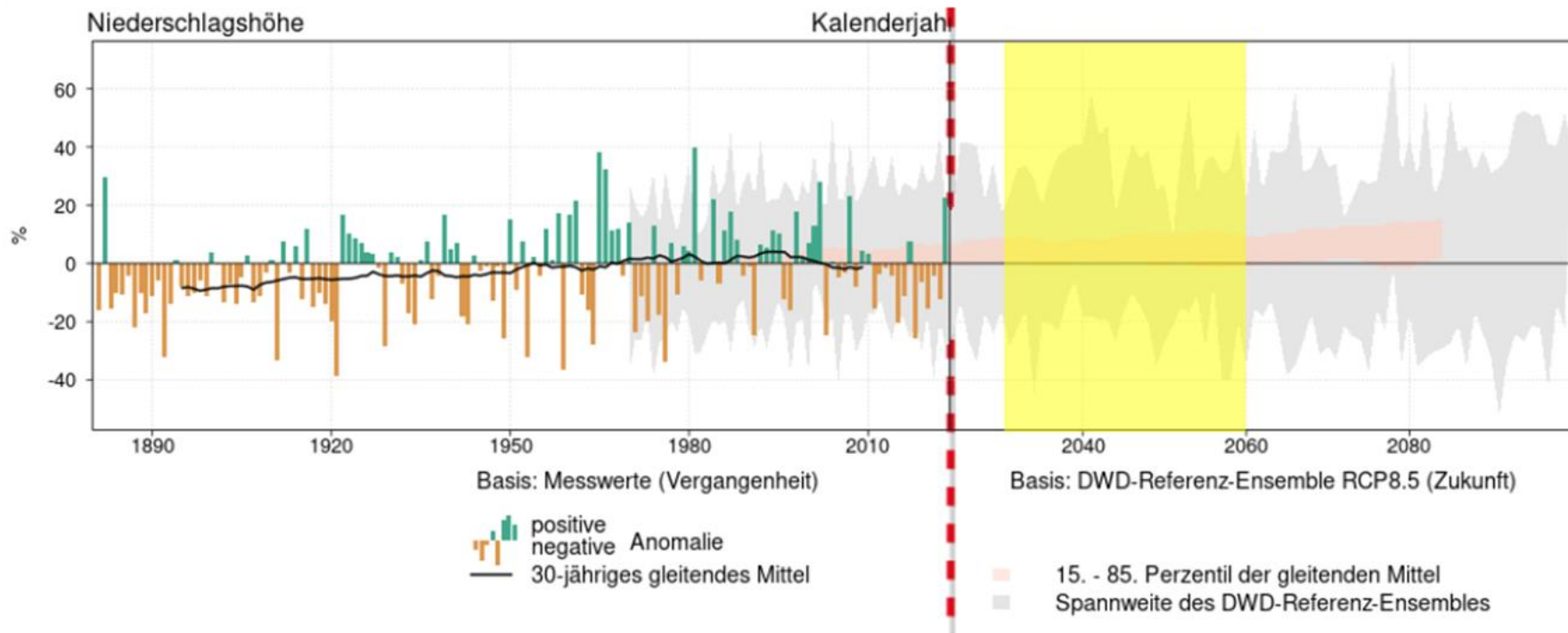
RCP 8.5-Szenario

Erhöhung der Temperatur

+ 1,9 °C (Mitte des Jahrhunderts)

+ 3,9 °C (Ende des Jahrhunderts)

LOKALE KLIMAZUKUNFT



RCP 8.5-Szenario

Änderung des Niederschlags

+ 3,7 % (Mitte des Jahrhunderts)
+ 4,5 % (Ende des Jahrhunderts)

ACHTUNG: Eine Änderung der Niederschläge unter 10 % kann de facto nicht von einer natürlichen Klimavariabilität unterschieden werden!

FOLGEN DES KLIMAWANDELS

Der Klimawandel hat Auswirkungen auf unseren Lebensstandard und auf unsere Gesundheit

Allgemeine Folgen



Hitzebelastung

Regulationsstörungen und Kreislaufprobleme, insbesondere bei älteren Menschen

Im Sommer 2023 etwa 3.200 hitzebedingte Sterbefälle, davon 85 % Menschen älter als 75 Jahre

Erhöhtes Auftreten psychischer Störungen & Erkrankungen



Schäden an Gebäuden und Infrastruktur

Zwischen 2000 und 2021 min. 145 Milliarden Euro Schaden durch Extremwetter in Deutschland

3,2 Millionen Menschen in überflutungsgefährdeten Küstengebieten



Gesundheitsrisiken

Anstieg der Hautkrebsinzidenzen bis 2050 um bis zu 11% (bei Anstieg einer Umgebungstemperatur von 2 °C)

Einwanderung hochallergener Pflanzen und invasiver Arten

Erhöhtes Risiko für Algenblüten sowie bakterielle & virale Infektionen

Herausforderungen für die Städte



Heiße Trockenperioden



Absinkender Grundwasserpegel



Starkregenereignisse

Hitzeinseln

Überlastete Kanalisation

BEREITS SICHTBARE FOLGEN IN NIDDERAU

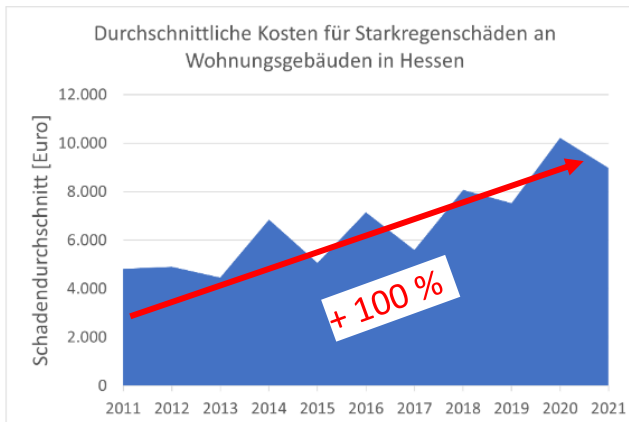
Hochwasser in Nidderau

In Nidderau sorgt die Hochwasserlage für Spannung - dort ist an vielen Stellen "Land unter".



Nidderau: Der Ortsteil Eichen ist von mehreren Seiten durch Hochwasser umgeben. Fast jährlich steht das Wasser auf tieferliegenden Wiesen die den Ortsteil von Nidderau umgeben.
Quelle: Andreas Arnold/dpa

[Hochwasser in Nidderau \(gnz.de\)](#)



[Projekt: Starkregenvorsorge für Nidderau | Stadt Nidderau](#)

Austrocknen von Bachläufen

Gepeist von einer Vielzahl von Quellen haben im Stadtwald Nidderau viele kleine Bäche ihren Ursprung. Die Bäche und Teiche sind wichtig für die Grundwasserneubildung und die Wasserversorgung der Wildtiere. Sie sind auch ein wichtiger Lebensraum für viele seltene Tiere und Pflanzen. Leider hat die extreme Trockenheit der letzten Jahre und gestiegene Temperaturen zum Austrocknen von einigen Bachläufen geführt.

[Wald | Stadt Nidderau](#)

Nidderau: Stadt kündigt Maßnahmen bei Wassernotstand an

REDAKTION / 18. JUNI 2023



TOOLS

DRUCKEN E-MAIL

TYPOGRAPHIE

- MEDIUM +

< DEFAULT >

LEBE MODUS

Grundwasser ist ein ebenso wertvolles wie begrenztes Gut. Besonders in den heißen Sommermonaten steigt der Bedarf stark an. Gleichzeitig sorgen langanhaltende Trockenperioden für sinkende Grundwasserpegel. Weil Nidderau zwar sonnenreich, aber in einem tendenziell niederschlagsarmen Gebiet liegt, kann es zu einer Einschränkung der Grundwasserneubildung kommen. Aus diesem Grund hat die Stadtverordnetenversammlung im Dezember 2022 die „Gefahrenabwehrverordnung über die Einschränkung des Trinkwasserverbrauchs bei Notständen in der Wasserversorgung“, kurz Trinkwasserschutzverordnung, verabschiedet.

[vorsprung-online.de](#)

2100: Jedes Jahr Extremhochwasser



+ GALERIE ANSEHEN

Das Ergebnis: Es besteht ein „erheblicher Anstieg der Hochwassergefahr an den Küsten bis zum Ende des Jahrhunderts“, so Bauingenieur Georgios Boumis und sein Team. Schon 2050 könnten die Jahrhundertfluten bereits alle 15 Jahre vorkommen – selbst bei gemäßigttem Klimawandel wie bisher. Sollte die Erwärmung ungebremsst voranschreiten, könnten die extremen Hochwasser sogar alle neun Jahre auftreten. Und wenn keine Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden, ist es wahrscheinlich, dass die starken Überflutungen 2100 jährlich passieren.

Von diesen Szenarien seien besonders die Küsten der USA, des Westpazifiks, Ozeaniens und der Nordsee betroffen, schreiben die Forschenden. Zur Zeit leben in diesen Gebieten bereits mehr als 600 Millionen Menschen – Zahl steigend. Das US-amerikanische Forschungsteam rät deshalb dringend zu umfassenden Küstenschutzmaßnahmen.

[National Geographic](#)

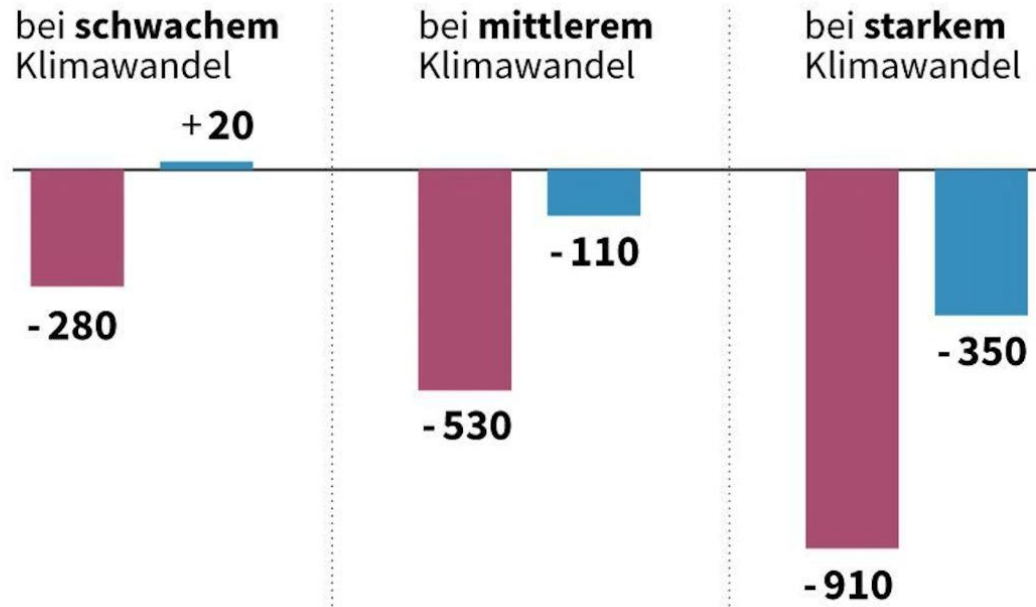
KOSTEN DES KLIMAWANDELS

Klimaanpassungsmaßnahmen erhöhen das Bruttoinlandsprodukt u.a. durch höhere Produktivität

Kosten des Klimawandels

Die Folgen des Klimawandels zwischen 2022 bis 2050 wirken sich auf das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland um ... Milliarden Euro aus

■ ohne Anpassung ■ mit Investitionen in Anpassungsmaßnahmen



Studie 'Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland': Quelle: BMWK

23 Integriertes Klimaanpassungskonzept für die Stadt Nidderau | 24.09.2024



Bundesregierung: Schon zwischen 2000 und 2021 entstanden **mindestens 145 Milliarden Euro** Schäden durch den Klimawandel.

Bis 2050 steigen diese Kosten auf bis zu 900 Milliarden Euro.



Welche Auswirkungen des Klimawandels nehmen Sie persönlich bereits wahr?

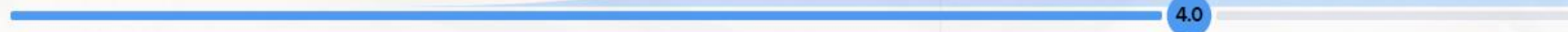
35 Antworten



Wie stark fühlen Sie sich von den Folgen des Klimawandels betroffen?



Zunehmende Hitzebelastung



Häufiger Starkregen



Zunahme von Hochwasser



Hagel- und Sturm



Trockenheit / Wassermangel



überhaupt nicht

3.4

sehr stark



An abstract graphic consisting of several overlapping white lines on a green background. The lines form a series of nested, rounded rectangular shapes that are tilted at an angle, creating a sense of depth and movement.

ABLAUF DER ERSTELLUNG EINES KLIMAAANPASSUNGS- KONZEPTS

KLIMAANPASSUNG HANDLUNGSFELDER FÜR NIDDERAU

Klimaanpassungsstrategie Hessen / Deutschland



1. GRUNDLAGENANALYSE – WELCHE DATEN LIEGEN ÜBER NIDDERAU VOR?

Starkregenvorsorge für Nidderau

Aufgrund klimatischer Veränderungen ist in den kommenden Dekaden mit einer **Zunahme von Starkregenereignissen zu rechnen**. Zur Abschätzung des Risikopotentials und damit letztlich der **Vorbeugung von Sach- und Personenschäden** hat die Stadt Nidderau 2022 eine **Starkregenrisikoanalyse** in Auftrag gegeben.

Ziel ist eine Risikobetrachtung in welchen Bereichen der Stadt bei einem Starkregenereignis, mit welchen Wasserständen zu rechnen ist. Eine solche Risikoanalyse erlaubt damit letztlich das Identifizieren risikorelevanter Bereiche und **Maßnahmen zur vorbeugenden Schadensreduzierung**.

Die Erstellung einer Simulation und Analyse der Abflusswege bei Starkniederschlägen und die Identifikation von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Minderung von Schäden durch diese Starkniederschläge wurde **über Mittel des Landes Hessen (T 435/71586870) gefördert**.

Projekt: Starkregenvorsorge für Nidderau | Stadt Nidderau

Klimaschutzziele

Treibhausgase

- Die Stadt Nidderau strebt eine Treibhausgasreduktion von 40% bis 2030 und 95% bis 2035 an (Bezugsjahr 2020).
- Die kommunale Verwaltung strebt bis 2030 Treibhausgasneutralität an.

Energie

- Der Energiebedarf pro Jahr soll in Nidderau bis 2030 um 15% und bis 2045 um 40% reduziert werden (Bezugsjahr 2020).
- Bis 2030 soll der in Nidderau verbrauchte Strom auch lokal, in Nidderau, mittels erneuerbarer Energien produziert werden.

Verkehr

- Die Stadt Nidderau strebt eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 65% bis 2045 an (Bezugsjahr 2020).



Klimaschutz in Nidderau

Die Stadt Nidderau ist seit über 20 Jahren um Klimaschutz bemüht. Um lokale Lösungen in Zusammenarbeit mit Bürgern: innen, Vereinen und anderen Kommunen zu entwickeln ist die Stadt Nidderau Mitgliedskommune in verschiedenen Netzwerken wie dem „**Klima-Bündnis**“, dem weltweit größten Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen, und dem Netzwerk der „**Klima Kommunen**“ in Hessen. Mit dem Beitritt in diese Netzwerke verpflichtet sich die Stadt Nidderau Maßnahmen umzusetzen um **bis 2045 klimaneutral** zu werden.

Seit 2019 verfügt die Stadt Nidderau über einen **Klimaaktionsplan** und das erste integrierte **Klimaschutzkonzept** der Stadt wurde 2023 veröffentlicht. Beide Dokumente stehen Ihnen etwas weiter unten auf der rechten Seite zum Download bereit.

Folgend der Verabschiedung des Klimaschutzkonzeptes richtet sich die Arbeit des Klimamanagements jetzt primär auf die Umsetzung der darin enthaltenen Maßnahmen.

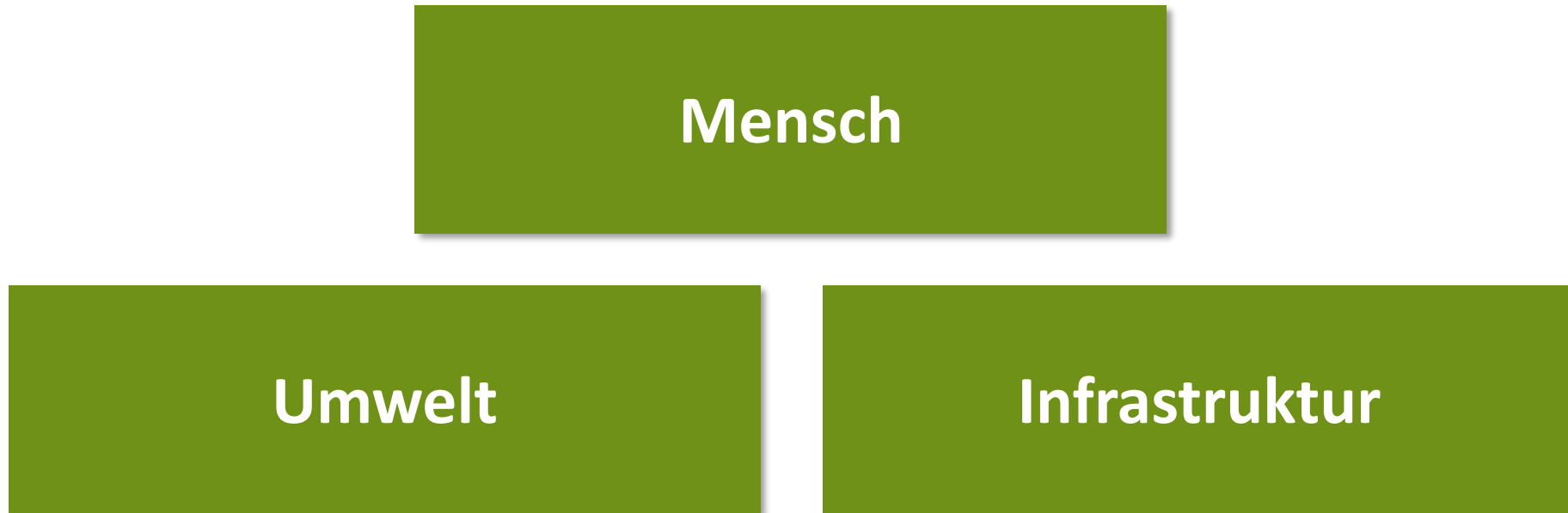
Klima | Stadt Nidderau

Das finale Klimaschutzkonzept enthält unter anderem:

- > eine detaillierte Treibhausgasbilanz für ganz Nidderau (Wie viel Energie wird verbraucht?, Wieviel Energie wird gewonnen?, Welche Sektoren generieren besonders viele CO₂-Emissionen?)
- > eine Darstellung der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Minderung der Emission von Treibhausgasen
- > kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Minderung der Treibhausemissionen

ERGEBNISSE DES KLIMAFOLGENWOKRSHOPS

inklusive der Bewertung der Anpassungskapazität und -bedarfs



ERGEBNISSE DES KLIMAFOLGENWOKRSHOPS

Wirkungsfeld Mensch

Reduktion der Arbeits- und Leistungsfähigkeit durch Hitze

Zunahme von Erkrankungen während Hitzewellen

Zunahme des Beschattungsbedarfs in öffentlichen Räumen

Abnahme der Schlafqualität durch Hitze

Abnahme der Resilienz der Bevölkerung bei Extremereignissen

Zunahme des Risikos für Hautkrebs und Hautkzeme



ERGEBNISSE DES KLIMAFOLGENWOKRSHOPS

Wirkungsfeld Umwelt

Verlängerung der Vegetationsperiode

Aussterben von Arten durch konkurrenzstärkere Arten

Veränderung der Baumartenzusammensetzung

Verlust wertvoller Lebensräume

Zunahme von Trockenstress und Trockenschäden

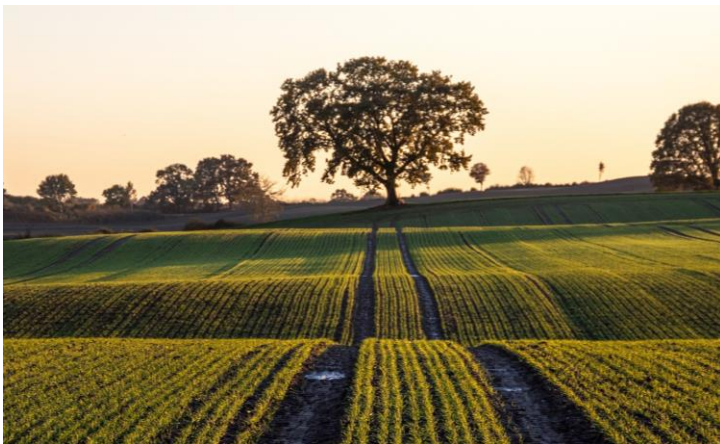
Zunahme abiotischer Waldschäden

Ertragseinbußen durch Extremwetterereignisse

Eintrag von Nährstoffen in Gewässer durch Bodenerosion

Zunahme Waldbrandgefahr

Beeinträchtigung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität



ERGEBNISSE DES KLIMAFOLGENWOKRSHOPS

Wirkungsfeld Infrastruktur

Erhöhter Kühlbedarf im Sommer

Zunahme des Hitzeinseleffekts durch Bodenversiegelung

Stärke Auswirkungen von Extremereignissen (Retentionsvermögen)

Zunahme des Beschattungsbedarfs

Zunahme von Schäden durch Extremereignisse

Gefährdung der Wasserversorgung



Veränderte Anforderungen an Einsätze (Ausrüstung, Ausbildung)

Zunahme des Wasserbedarfs

KLIMAANPASSUNG BEISPIELE ZU MAßNAHMEN

Grün bringt Kühlung durch Verschattung und Verdunstungskälte



Verschattung & nächtliche
Belüftung

Kühlkostenreduktion um bis zu 30%



Fassadenbegrünung

Bis zu 11°C reduzierte Außen- und 5°C reduzierte
Innentemperatur, Regenrückhaltefunktion
PLUS: Förderung der Biodiversität



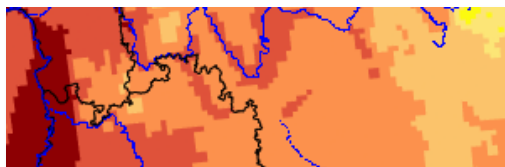
Dachbegrünung

Reduzierte Außen- und 5°C reduzierte Innentemperatur,
Regenrückhaltefunktion
PLUS: Förderung der Biodiversität



Maßnahmen gegen
Hochwasser - Flüsse, Seen,
Deiche und die Kanalisation

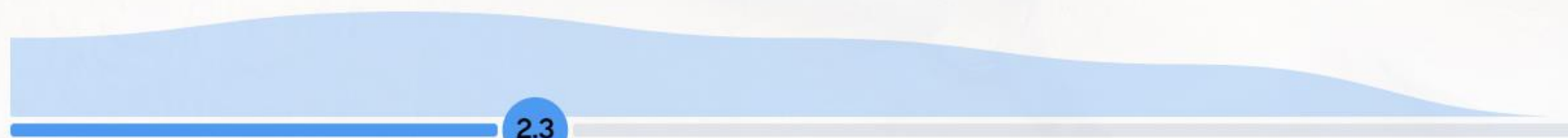
Weniger Abwasser, geringere Überflutungsgefahr durch
Hochwasser oder Deichbruch, geringere Schäden und
Folgekosten



Klimaangepasste Planung

Reduzierte Temperaturen, weniger
Abwasser/Überflutungsgefahr, geringere Folgekosten, mehr
Biodiversität

Fühlen Sie sich ausreichend vor Folgen des Klimawandels geschützt?



überhaupt nicht

sehr geschützt





Welche Maßnahmenideen der Klimaanpassung haben Sie für die Stadt Nidderau?

22 Antworten

Boden-Versiegelungen aufbrechen. Mehr Bäume pflanzen. Präventiver Hochwasserschutz.

Wasserspiele/Brunnen, Bäume, Entsiegelung

Abkühlungsorte mit Wasserverdampfung Verschattungen von Plätzen

Wir brauchen mehr Bäume

Entsiegeln

Stadtplätze und Anlagen verschatten und mit Wasservernebelung kühlen

Naturnahe Parkanlage

Vorbildfunktion - Marktplatz, Forum, Forum Parkplatz, Schulen / Grundschulen - kaum grün

Stärkere Begrünung des Stadtplatzes, kurzfristig auch mit Pop-up Grünwänden Förderung Gründach/Fassadenbegrünung Ausbau der Radwegstruktur

Baumrigolen

Berücksichtigung der Maßnahmen im neuen Baugeniet Mühlweide Einrichten von neuen Teichbiotopen

Parkplatz Forum mit Solaranlage beschatten und entsiegeln



Welche Maßnahmenideen der Klimaanpassung haben Sie für die Stadt Nidderau?

22 Antworten

Abkühlungsorte mit WasserverdampfungVerschattungen von Plätzen auch an Schulen

Aufhebung von Steingärten

Baumpflanzung mit optimierten Baumsubstraten, auch zur Wasserversorgung

kuhlen

Naturnahe Parkanlage

Verwenden von hellem Asphalt

ja und bestätigt

Grünwandförderung Gründach/Fassadenbegrünung Ausbau der Radwegstruktur

Förderung von Begrünung auch für private Personen (Baumprämie)

Straßen "begrünen", Verkehr beruhigen und reduzieren

Parkplatz Forum mit Solaranlage beschatten und entsiegeln

Pflanzen von weiteren Bäumen am Aueweg am AGO

Förderung Gesundheit - mehr Rad fahren Ausbau Markierung Fahrradwege auf Straßen



Welche Maßnahmenideen der Klimaanpassung haben Sie für die Stadt Nidderau?



22 Antworten

optimierten
Baumsubstraten, auch zur
Wasserspeicherung,
Wasserspeicherfähiges
Substrat (Blähton)

Bäume pflanzen ,
Beschattungen
installieren, Feldwege zu
Alleen umwandeln,
Zisternen bewerben
fördern, entsiegeln ,
Trinkwasserbrunnen

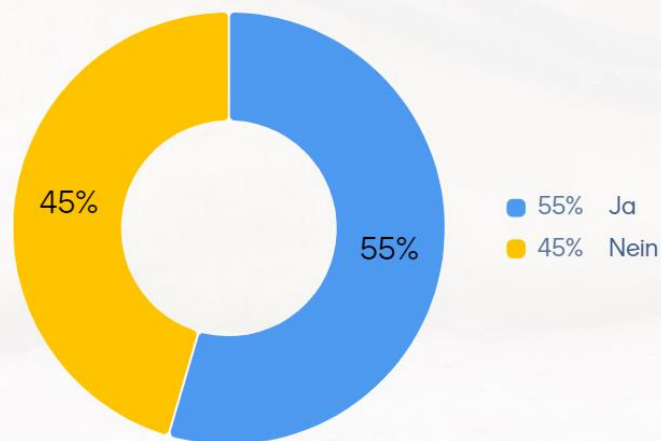
Verkehr beruhigen und
reduzieren

Begrünung in
Baugebieten

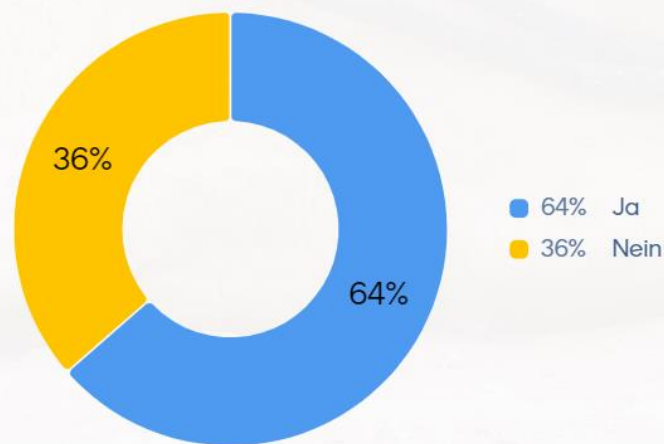
mehr Rad fahren Ausbau
Markierung Fahrradwege
auf Straßen



Fühlen sie sich ausreichend über die Folgen des Klimawandels und mögliche Anpassungsmaßnahmen informiert?



Fühlen sie sich nach der Veranstaltung besser über die Folgen des Klimawandels und mögliche Anpassungsmaßnahmen informiert?



HABEN SIE NOCH WEITERE FRAGEN?





**UNITING
OPPOSITES
TO CREATE
A WORLD
WE WANT
TO LIVE IN**

**DREES &
SOMMER**