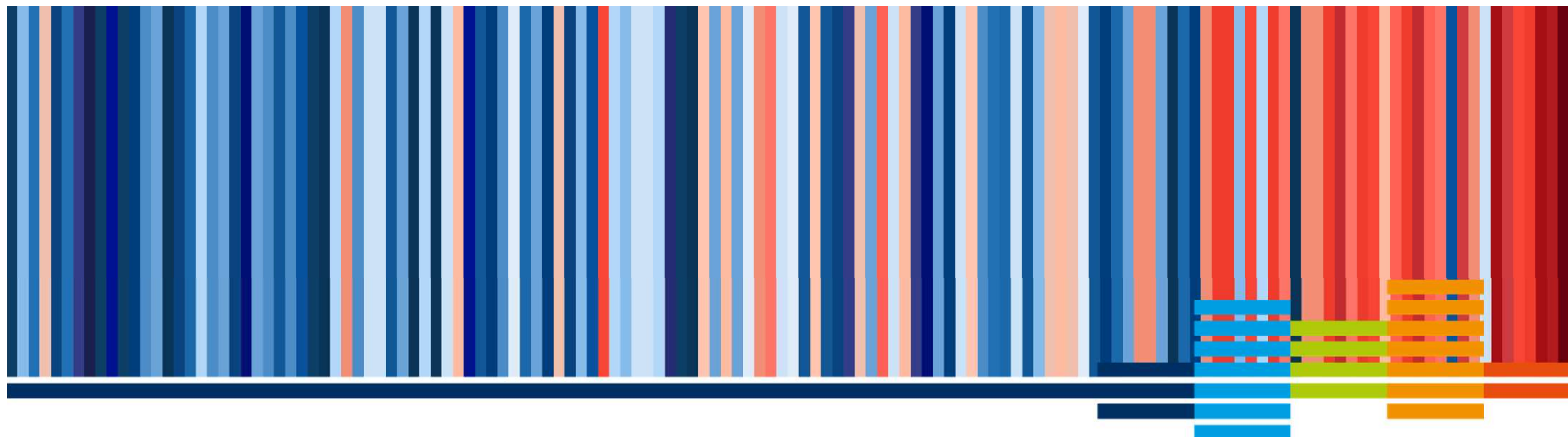




Die Folgen des Klimawandels für Borgholzhausen und die Region – zur Notwendigkeit einer klimaresilienten Stadtentwicklung

Klimadialog der Stadt Borgholzhausen

Dr. Tobias Kemper, LANUV FB37: Klimaschutz, Klimawandel Koordinierungsstelle

Rathaus Borgholzhausen, 16.11.2022

Gliederung

1. Das LANUV - Wer wir sind und was wir tun
2. Der Klimawandel findet statt → und schreitet voran
3. Auswirkungen des Klimawandels und Betroffenheit
4. Was können wir tun? Maßnahmen der Klimafolgenanpassung
5. Abschluss und Fazit



FB 37 „Koordinierungsstelle Klimaschutz, Klimawandel“

– Aufgaben

MWIK VI, VII

Energie und Klimaschutz

§ 8 Klimaschutzgesetz NRW

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

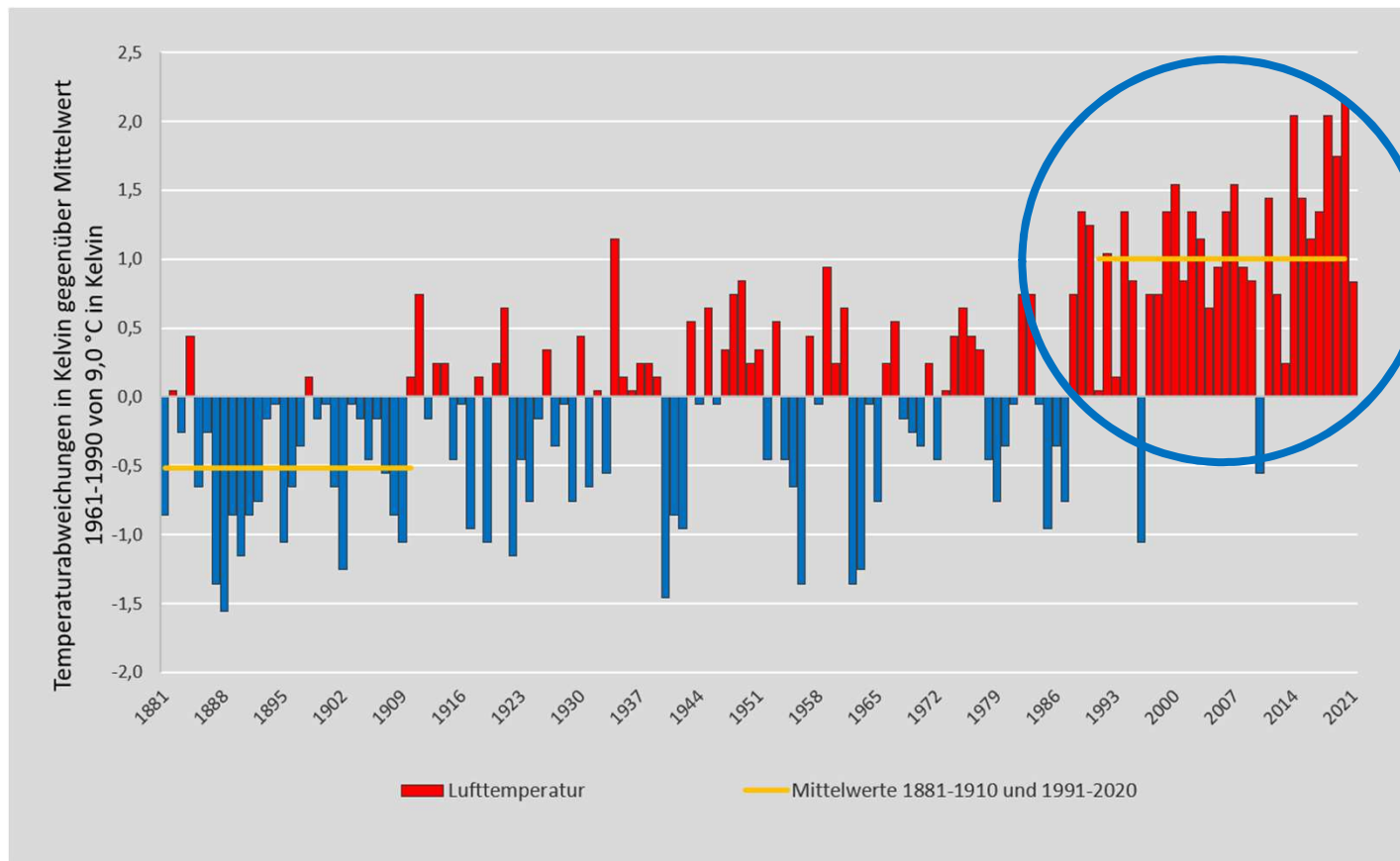
MUNV VIII

Klimawandel und Klimaanpassung

§ 10 Klimaanpassungsgesetz NRW

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

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



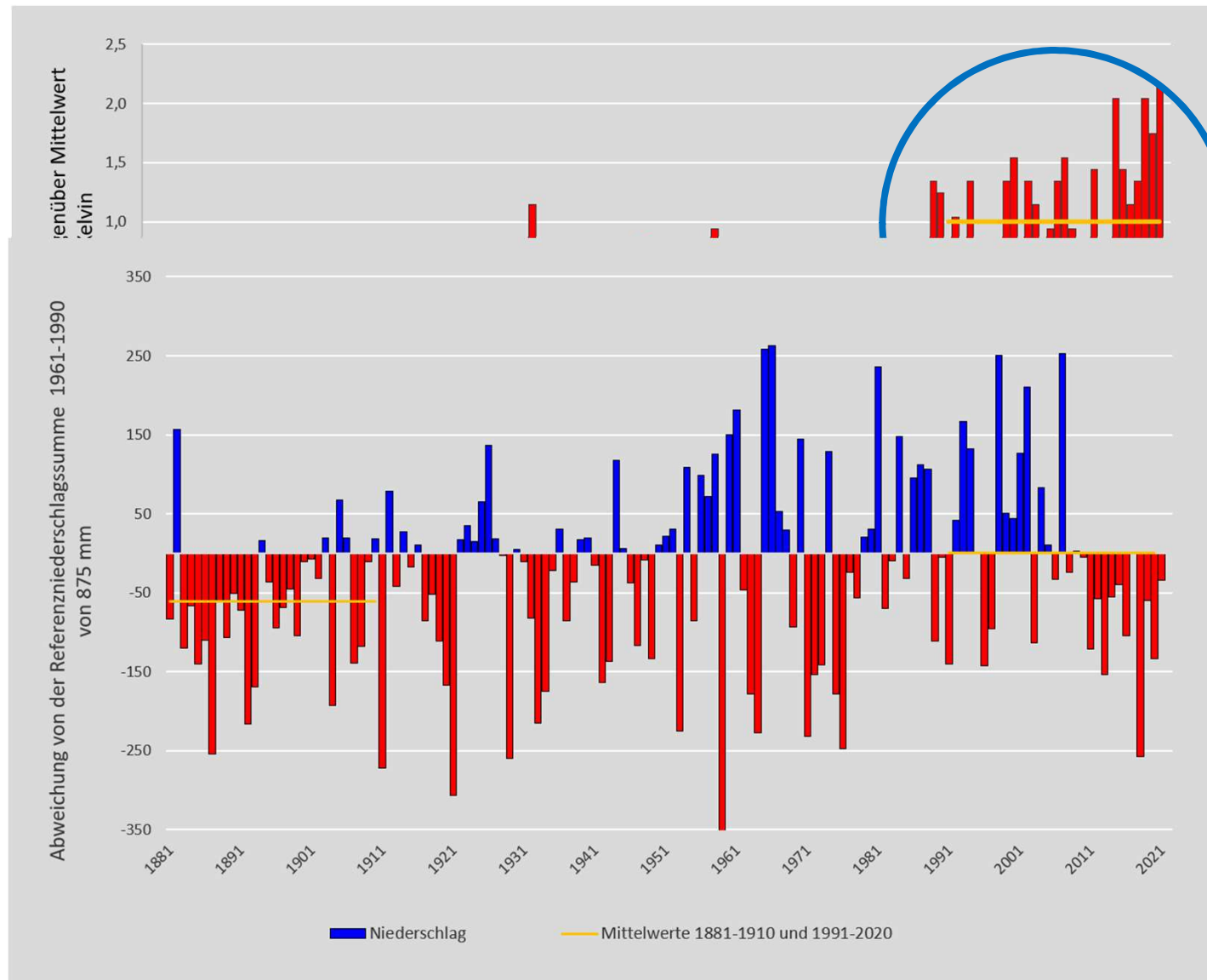
2020

- Mit 11,1°C wärmstes Jahr
- 2018 (11,0°C)
- Sonnenscheinreichstes Jahr
- Zweitwärmster Sommer

Sommer 2022

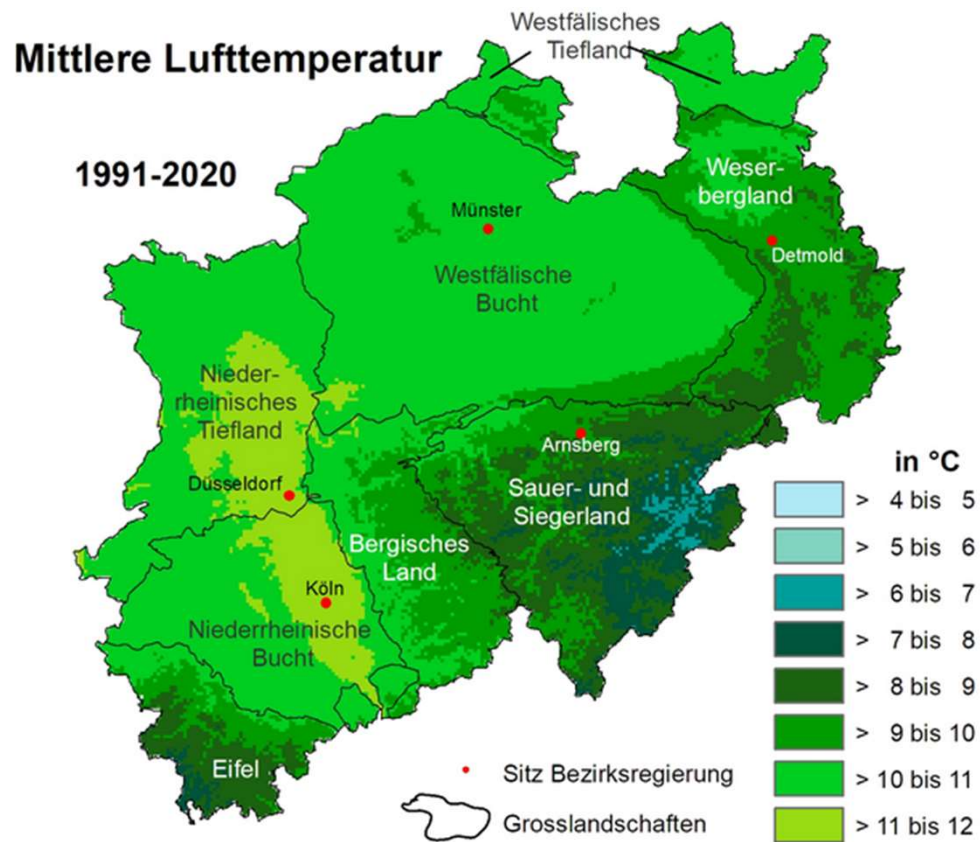
- 3. Platz Temperatur
- 2. Platz Trockenheit
- 1. Platz Sonne

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



- 2020**
- Mit 11,1°C wärmstes Jahr
- 2018 (11,0°C)**
- Sonnenscheinreichstes Jahr
 - Zweitwärmster Sommer
- Sommer 2022**
- 3. Platz Temperatur
 - 2. Platz Trockenheit
 - 1. Platz Sonne

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



Daten- und Bildquelle: LANUV NRW nach Geobasis NRW

Ø-Temperatur (1991-2020):

NRW: 10,0 °C

Weserbergland: 9,5 °C → BZH: 9,7 °C

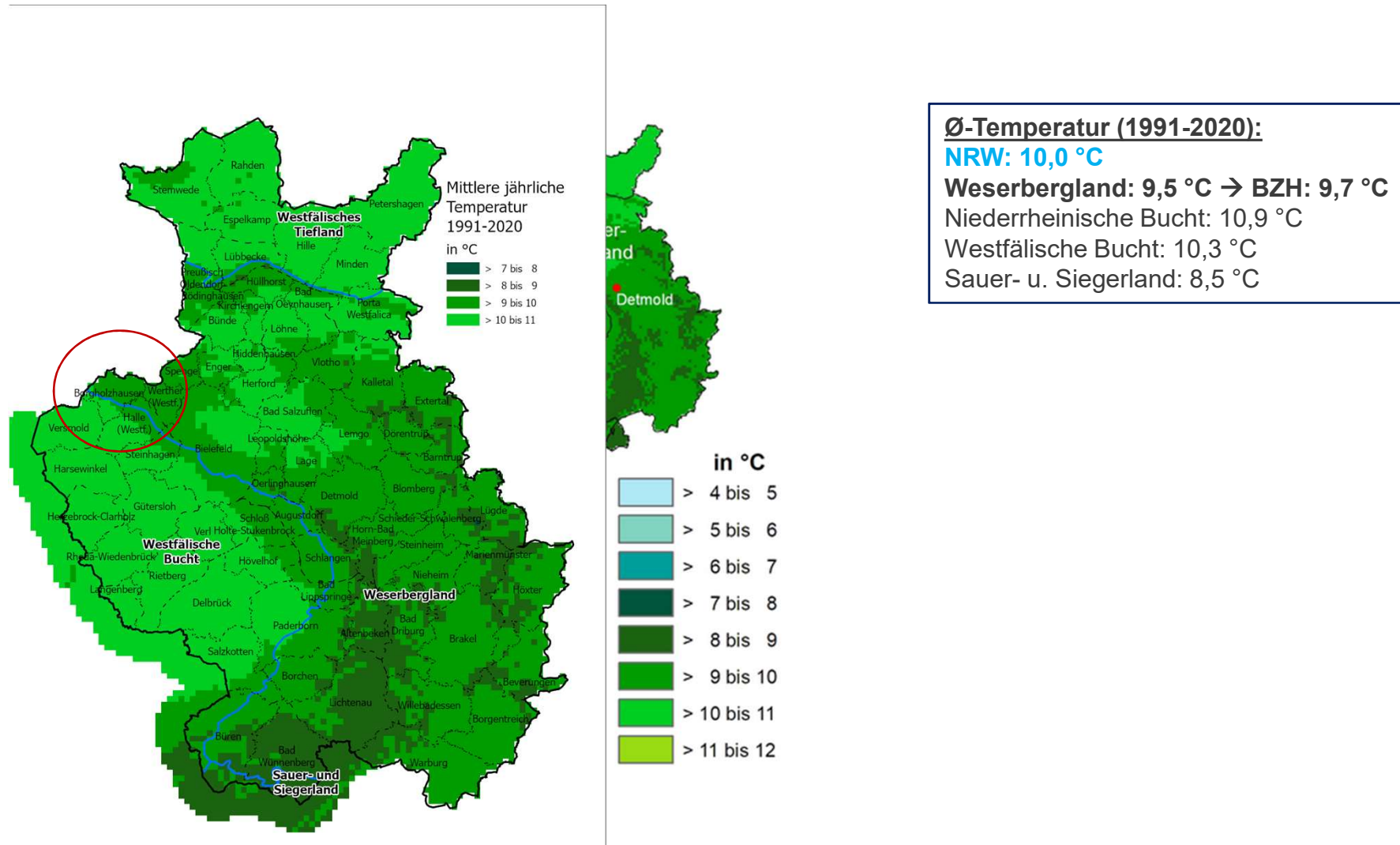
Niederrheinische Bucht: 10,9 °C

Westfälische Bucht: 10,3 °C

Sauer- u. Siegerland: 8,5 °C

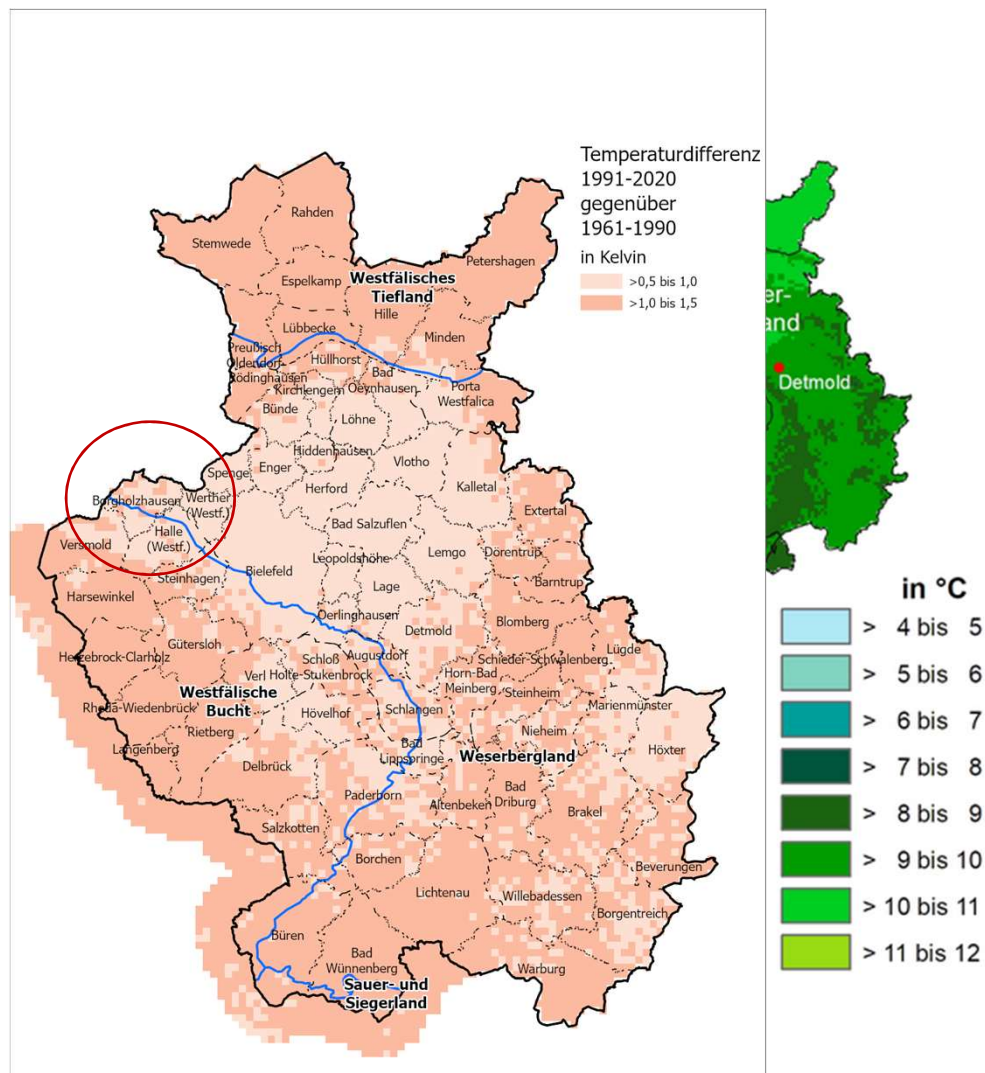
➤ Weitere Informationen unter
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



➤ Weitere Informationen unter <http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



Ø-Temperatur (1991-2020):

NRW: 10,0 °C

Weserbergland: 9,5 °C → BZH: 9,7 °C

Niederrheinische Bucht: 10,9 °C

Westfälische Bucht: 10,3 °C

Sauer- u. Siegerland: 8,5 °C

Δ-Temperatur (1991-2020 → 1961-1990):

NRW: + 1,0 K

Weserbergland: 1,0 K → BZH!

Westfälische Bucht: 0,9 K

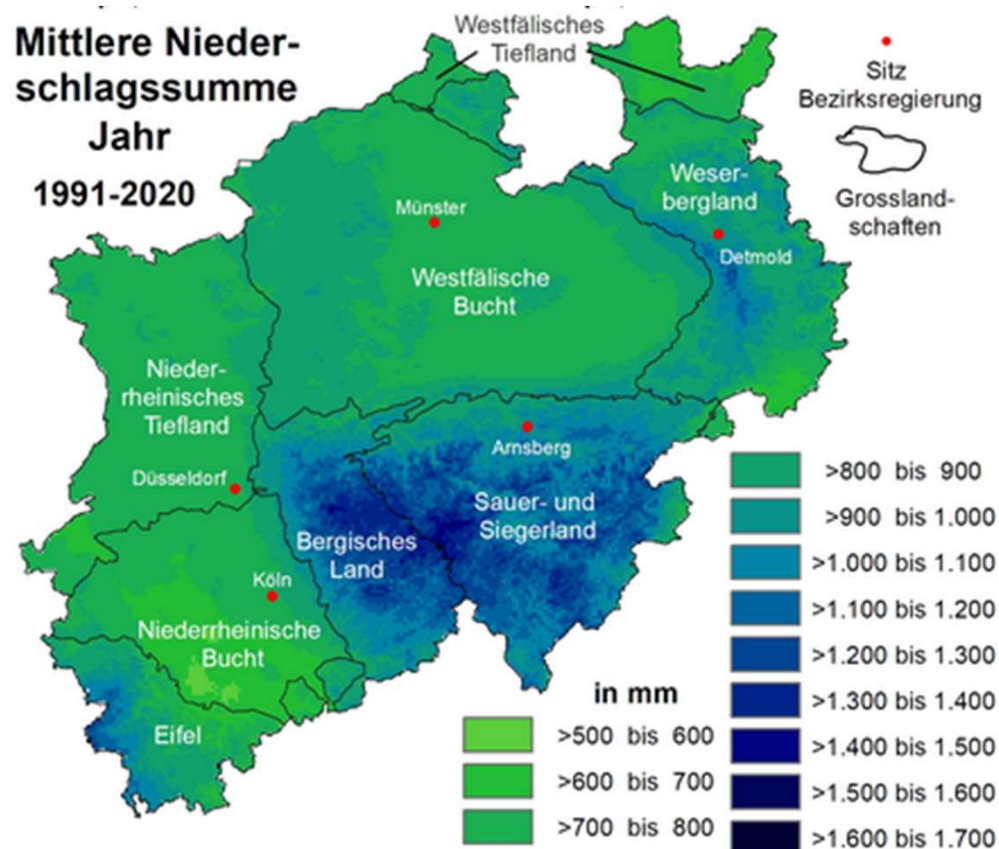
Änderung Temperatur-Kenntage pro Jahr:

Weserbergland – (Borgholzhausen)

	KNP 1961 – 1990	KNP 1991 – 2020	Differenz
Sommertage	23 (24)	34 (35)	+ 11
Heiße Tage	3 (4)	7 (8)	+ 4
Frosttage	78 (73)	69 (67)	- 9 (-6)
Eistage	22 (20)	16 (14)	- 6

➤ Weitere Informationen unter
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



Ø-Niederschlag (1991-2020):

NRW: 870 mm/a

Weserbergland: 865 mm/a → BZH: ~ 900 mm/a

Westfälische Bucht: 799 mm/a

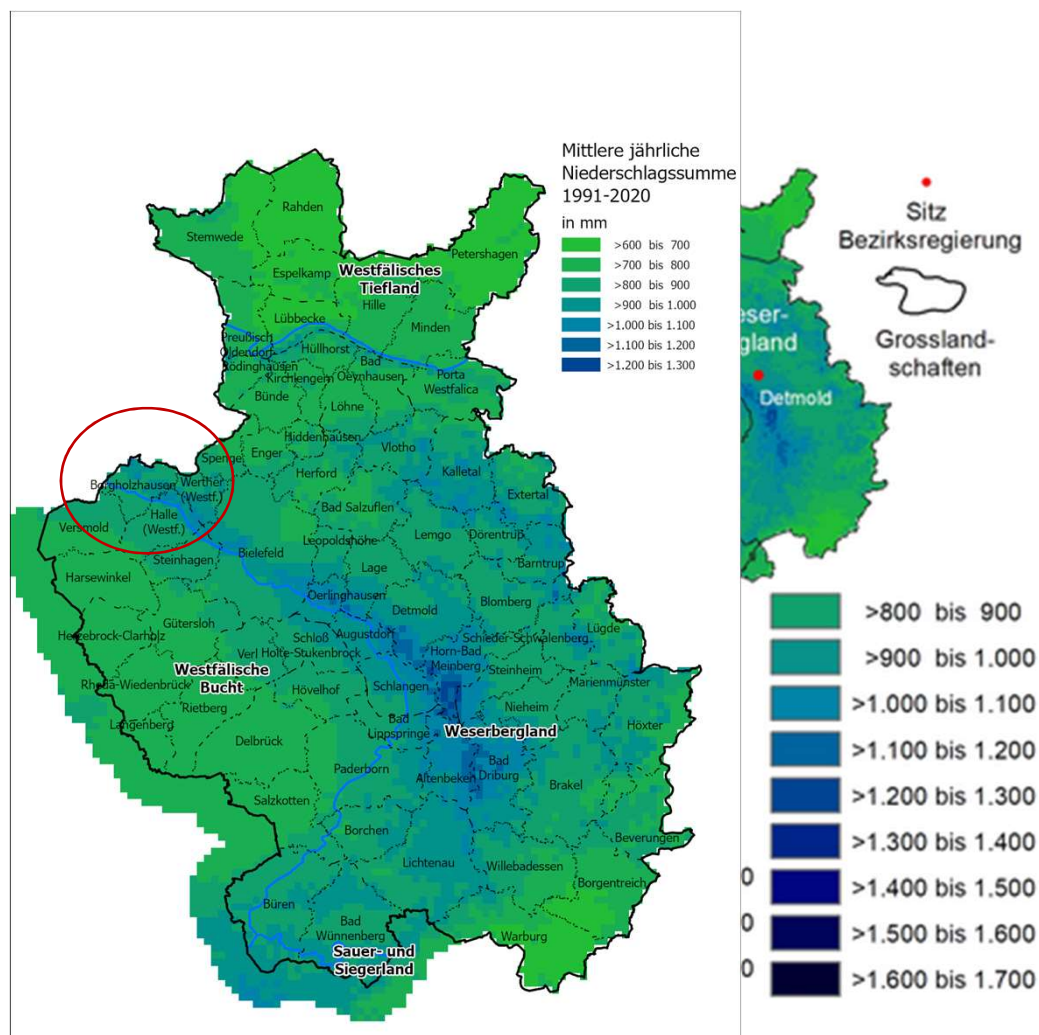
Sauer- u. Siegerland: 1.099 mm/a

Niederrheinische Bucht: 726 mm/a

Daten- und Bildquelle: LANUV NRW nach Geobasis NRW

➤ Weitere Informationen unter
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



Ø-Niederschlag (1991-2020):

NRW: 870 mm/a

Weserbergland: 865 mm/a → BZH: ~ 900 mm/a

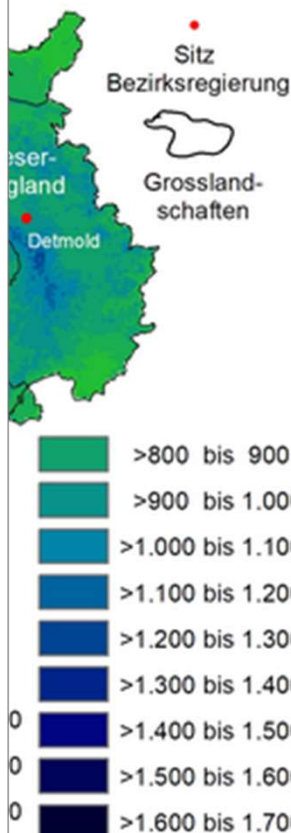
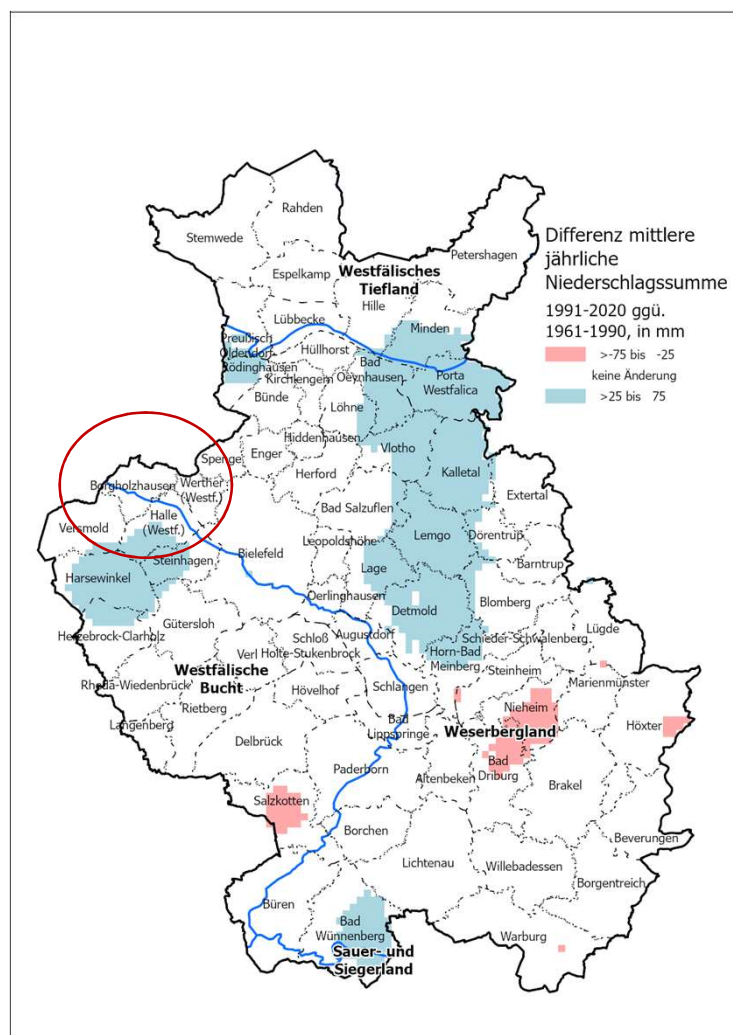
Westfälische Bucht: 799 mm/a

Sauer- u. Siegerland: 1.099 mm/a

Niederrheinische Bucht: 726 mm/a

➤ Weitere Informationen unter
<http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel findet statt - Klimaentwicklung in NRW



Ø-Niederschlag (1991-2020):

NRW: 870 mm/a

Weserbergland: 865 mm/a → BZH: ~ 900 mm/a

Westfälische Bucht: 799 mm/a

Sauer- u. Siegerland: 1.099 mm/a

Niederrheinische Bucht: 726 mm/a

Δ-Niederschlag (1991-2020 → 1961-1990):

NRW: - 5 mm/a

Weserbergland: +10 mm/a → BZH: +13 mm/a

Westfälische Bucht: + 4 mm/a

Sauer- u. Siegerland: - 24 mm/a

Niederrheinische Bucht: - 14 mm/a

- KNP 1981-2010 → 1951-1980 noch deutlicher Anstieg der Niederschläge im ganzen Land! → **WeBe +71 mm/a!**

➤ Weitere Informationen unter <http://www.klimaatlas.nrw.de/>

Der Klimawandel schreitet voran - Klimaprojektionen

Fazit Weserbergland

- Unterscheidung von drei unterschiedlichen Szenarien (RCP 2.6; 4.5; 8.5)

Anstieg der Temperatur bezogen auf **1971-2000**

- **+0,7 bis +2,1 °C** bis zur Mitte des Jahrhunderts (2031 – 2060) (nahe Zukunft NZ)
- **+0,8 bis +4,4 °C** bis zum Ende des Jahrhunderts (2071 – 2100) (ferne Zukunft FZ)
- Weitere Zunahme von Sommertagen (ST) und Heißen Tagen (HT)
+4 bis +18 ST NZ & **+5 bis +50** ST FZ sowie **+3 bis +9** HT NZ & **+2 bis +23** HT FZ
- Fortschreitende Abnahme von Frosttagen (FT) und Eistagen (ET)
-7 bis -23 FT NZ & **-10 bis -45** FT FZ sowie **-1 bis -5** ET NZ & **-3 bis -11** ET FZ
- Niederschlag: Modellergebnisse weniger einheitlich
 - Leichter Anstieg des jährlichen Niederschlags prognostiziert
 - Weitere saisonale Verschiebungen: Abnahme im Frühling und Sommer
- Zunahme von Starkniederschlägen wahrscheinlich



Umgang mit Klimawandel erfordert eine Doppelstrategie!

Klimawandel

- findet statt und schreitet voran
- mit Chancen und Risiken verbunden
- sowohl schleichende Auswirkungen als auch Extremwetterereignisse

Vermeidung – Klimaschutz

- Begrenzung des Temperaturanstiegs
- Energiewende, CO₂-Einsparung
- Klimaschutz allein nicht ausreichend!

Anpassung an Klimafolgen

- große Schäden durch Extremwetterereignisse
- zunehmende Bedeutung - Vorsorge
- Klimawandel äußert sich regional

Welche Folgen und Auswirkungen hat der Klimawandel?

Schleichende Auswirkungen

- Anstieg der Durchschnittstemperatur
- Verschiebung der Niederschläge
- Verlängerung der Vegetationsperiode
- Grundwasserschwankungen
- Meeresspiegelanstieg/
Gletscherschmelze
- Verschiebung der Klimazonen
- Einwanderung fremder Arten/
Biodiversität

Extremwetterereignisse

- Häufigere Hitzewellen, Anstieg der Anzahl der Klimakenntage
- Häufigere und intensivere Starkregenereignisse (evtl. mit Hagel und Starkwindböen)
 - Hochwasser, Sturzfluten, Bodenerosion/Hangrutschungen
- Häufigere und stärkere Stürme
- Vermehrte Trockenphasen
 - Trockenstress, Dürre, Waldbrandgefahr, Wasserverfügbarkeit

- Anpassung auf *regionaler* wie **kommunaler** Ebene, aber **auch individuell** wichtig!



Der Klimawandel bedingt Extreme

Für Mensch & Umwelt

U
B

Presseinfo Nr. 27 vom 12.09.2016

Gemeinsame Pressemitteilung von Umweltbundesamt, dem Deutschen Wetterdienst und dem Deutschen Klima-Konsortium

Globale Temperaturrekorde und Sturzfluten in Deutschland – Vorgeschmack auf die Sommer der Zukunft?

In Deutschland wird die Anpassung an den Klimawandel immer wichtiger

Was passiert, wenn die fortschreitende Erwärmung durch den menschengemachten Klimawandel mit dem natürlichen Klimaphänomen El Niño zusammenkommt, wird dieses Jahr besonders deutlich. Die globalen Temperaturen springen auf neue Rekordwerte: Global der wärmste Sommer und unter Umständen das wärmste Jahr seit 1880. Dabei zeigt sich das Wetter mit zahlreichen Dürren und Überschwemmungen häufig von seiner extremen Seite.

Spätsommerliches Niedrigwasser in Deutschland

Nachdem viele Flüsse im Osten Deutschlands schon seit Monaten unterdurchschnittliche Wasserführung aufwiesen, brachte das warme und trockene Wetter seit Beginn des Monats August auch im übrigen Bundesgebiet stetig fallende Wasserstände und Abflüsse. Unter den Bundeswasserstraßen herrscht derzeit in der Elbe das am stärksten ausgeprägte Niedrigwasser, aber auch Oder und Weser sind besonders betroffen. Einschränkungen für den Schiffsverkehr sind die Folge.

Angesichts fortdauernd trocken-warmer Witterung wird bis in die kommende Woche hinein von weiter fallenden Pegelständen ausgegangen.



Niedrigwasser der Elbe nahe Schloss Pillnitz bei Dresden zu Anfang September 2016 (Bild: P. Walther/ LfULG SN)



Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

Peter Krahe
Silke Rademacher
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen
und Prognosen

Daniel Schwandt
Referat G1
Grundatzfragen der
qualitativen Gewässerkunde

06.09.2016

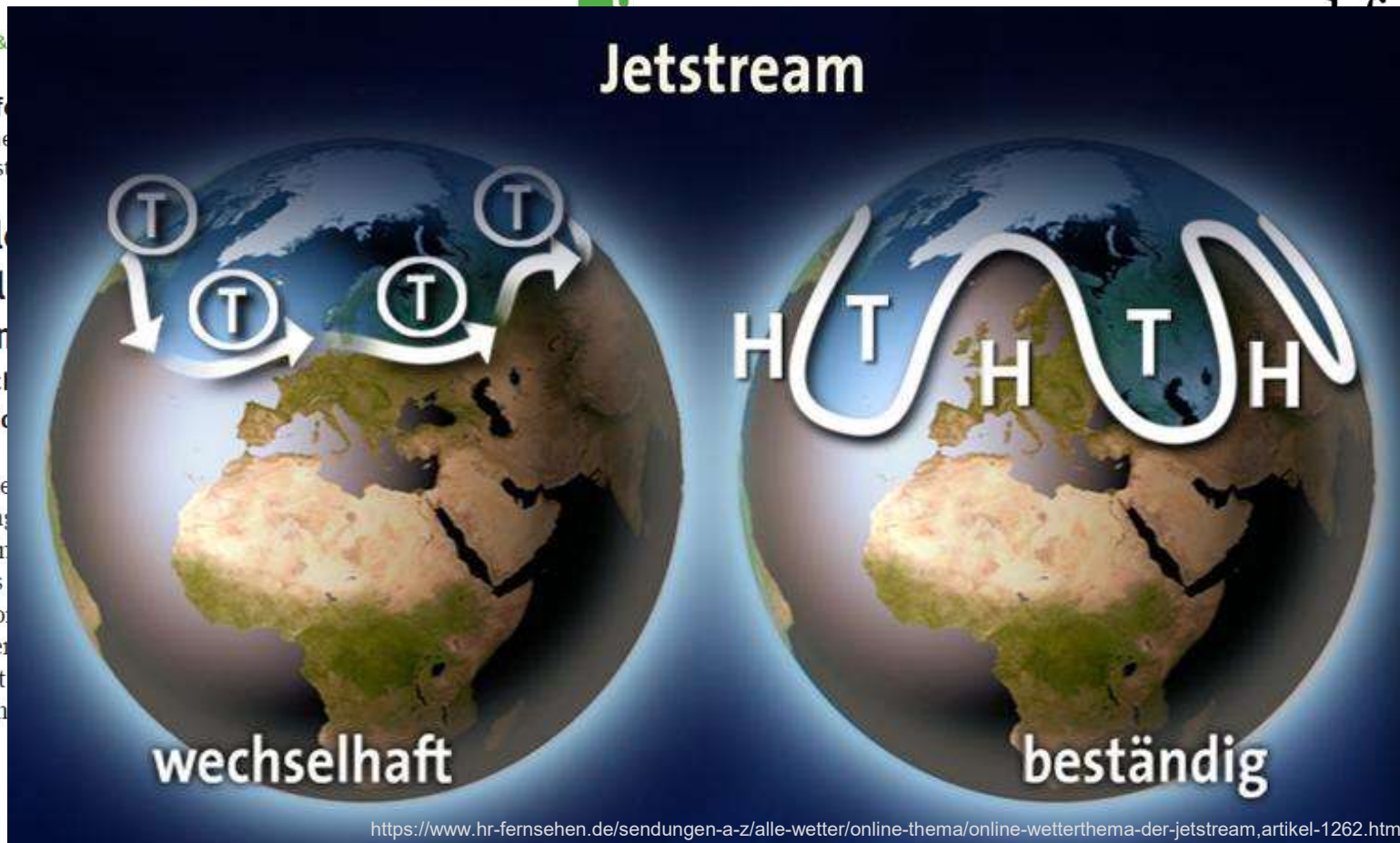
Der Klimawandel bedingt Extreme

Für Mensch &

Presseinfo
Gemeinsame
Wetterdienst

Globaler
Sturzflut
geschehen
In Deutschland
immer wieder

Was passiert
menschliche
Klimaphänomene
besonders
neue Rekorde
Umstände
Wetter mit
häufig von



Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Bundesanstalt für
Gewässerkunde

Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Postfach 20 02 53
56002 Koblenz

Tel.: 0261/1306-0
Fax: 0261/1306-5302

Jörg Uwe Belz
Referat M1
Hydrometrie und Gewässer-
kundliche Begutachtung

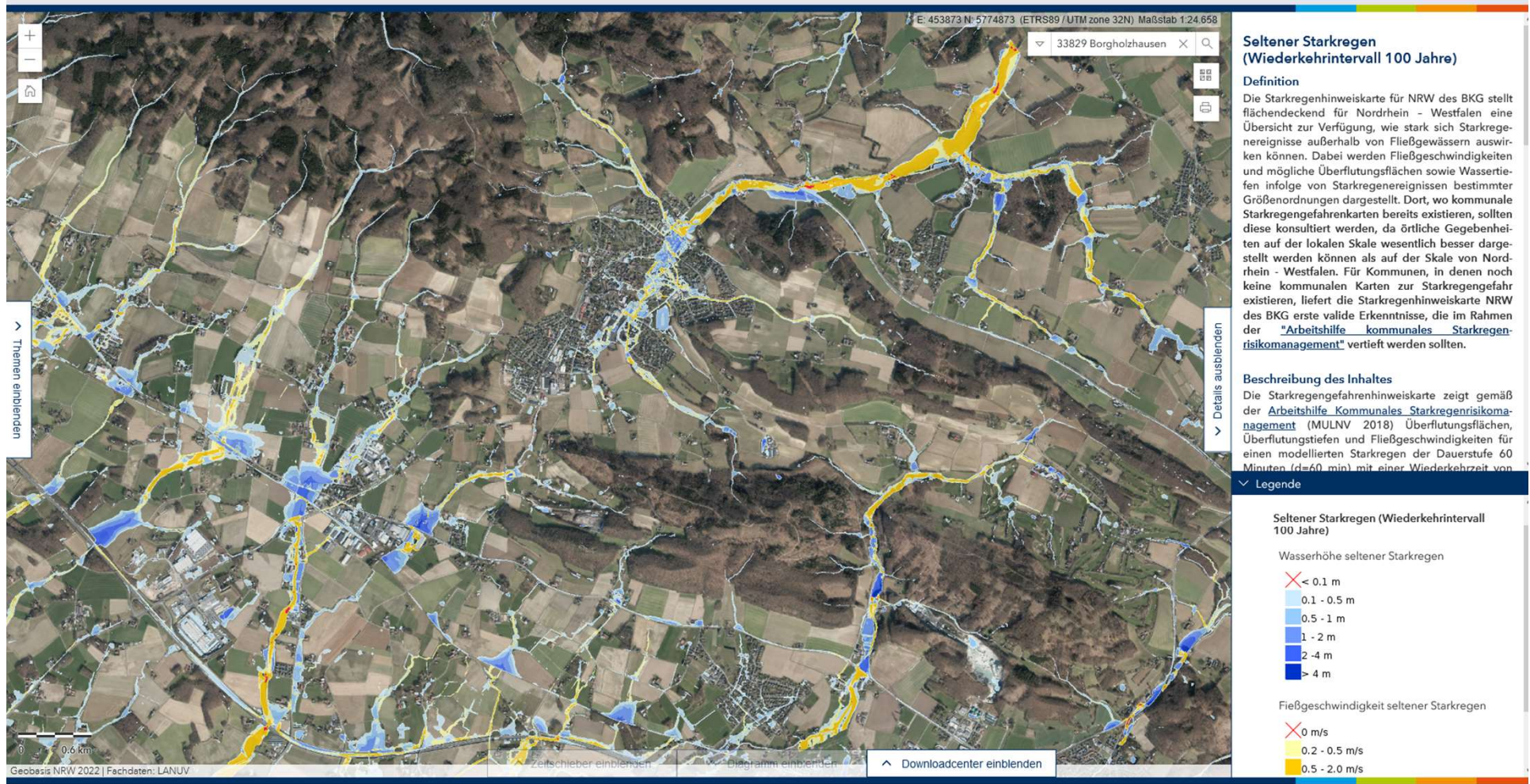
Peter Krahe
Silke Rademacher
Referat M2
Wasserhaushalt, Vorhersagen
und Prognosen

Daniel Schwandt
Referat G1
Grundsatzfragen der
qualitativen Gewässerkunde

06.09.2016

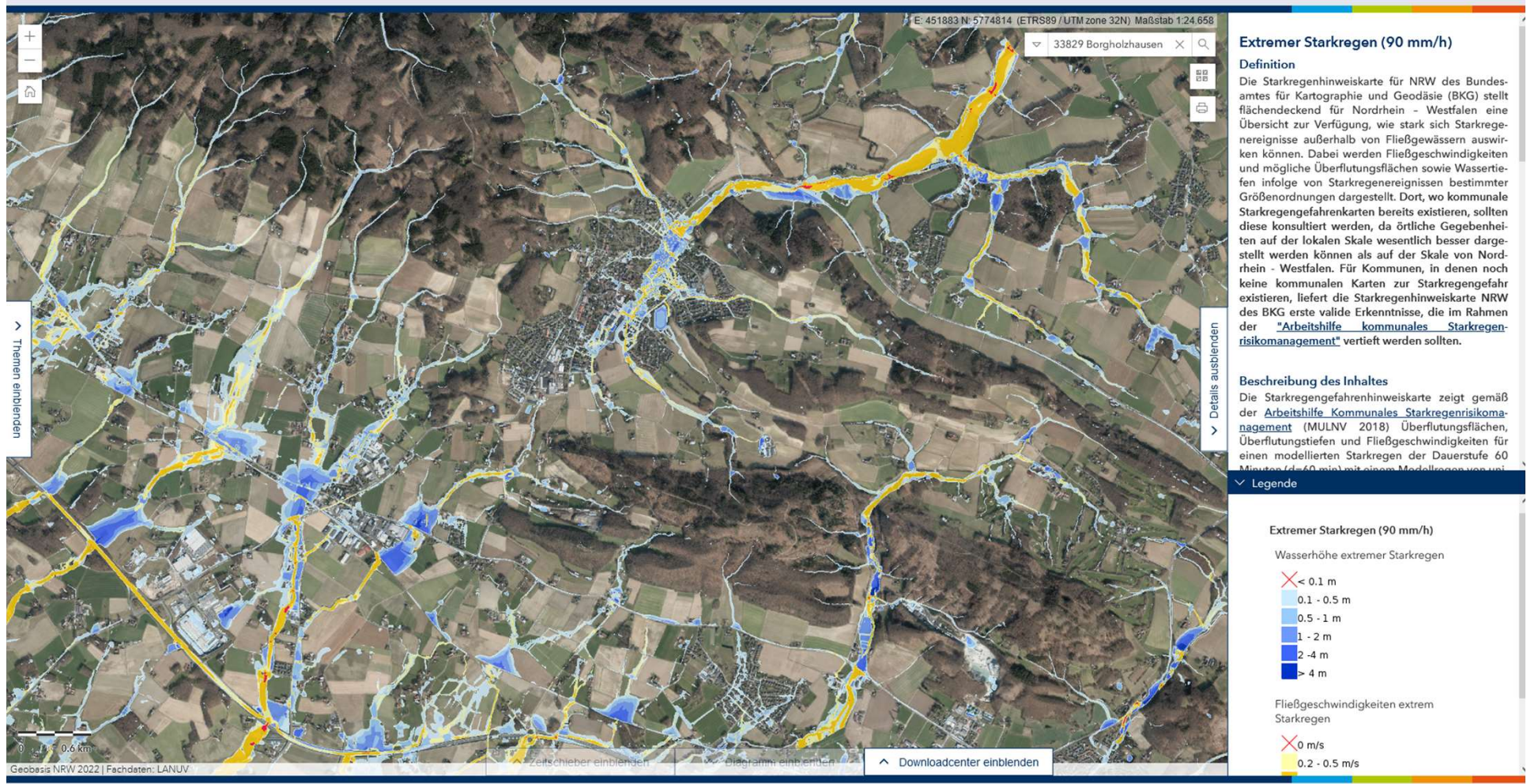
Age Group	Number of People
0-14	17
15-24	17
25-34	17
35-44	17
45-54	17
55-64	17
65-74	17
75-84	17
85+	17

Überflutungsgefährdung in Borgholzhausen



Seltenes Ereignis – 100jährlich → 52 mm/h

Überflutungsgefährdung in Borgholzhausen



Extremes Ereignis → 90 mm/h

Extremwetterereignisse im Kreis Gütersloh II

Warnung vor Extremwetterlage in Gütersloh

Wie die Hitze den Alltag bestimmt

Gütersloh (din) - In den Bädern gen Baustellen ächzen die Arbeiter unter Pfleger besondere Vorkehrungen für haben alle Hände voll zu tun. Der Sommer Wird jetzt auch das Wasser knapp?

HK+ Borgholzhausen

Mit vielen Fotos: Junge Läufer trotzen beim School Running der Hitze

Schoolrunning: Bei den älteren Teilnehmern ist am bisher heißesten Tag des Jahres mehr Durchhaltevermögen gefordert.

Alexander Heim 20.06.2022 um 12:00 Uhr



Schülerlauf ab Klasse 5: Start frei für Runde 3. Ab 18.30 Uhr gingen die Schülerinnen und Schüler ab Klasse 5 auf die Strecke. © Alexander Heim

Rekord möglich: Hitze trifft OWL besonders stark!

d

ritzen. Auch Gütersloh trifft die Hitzewelle mit id Tier: Von Isabell Waschkies

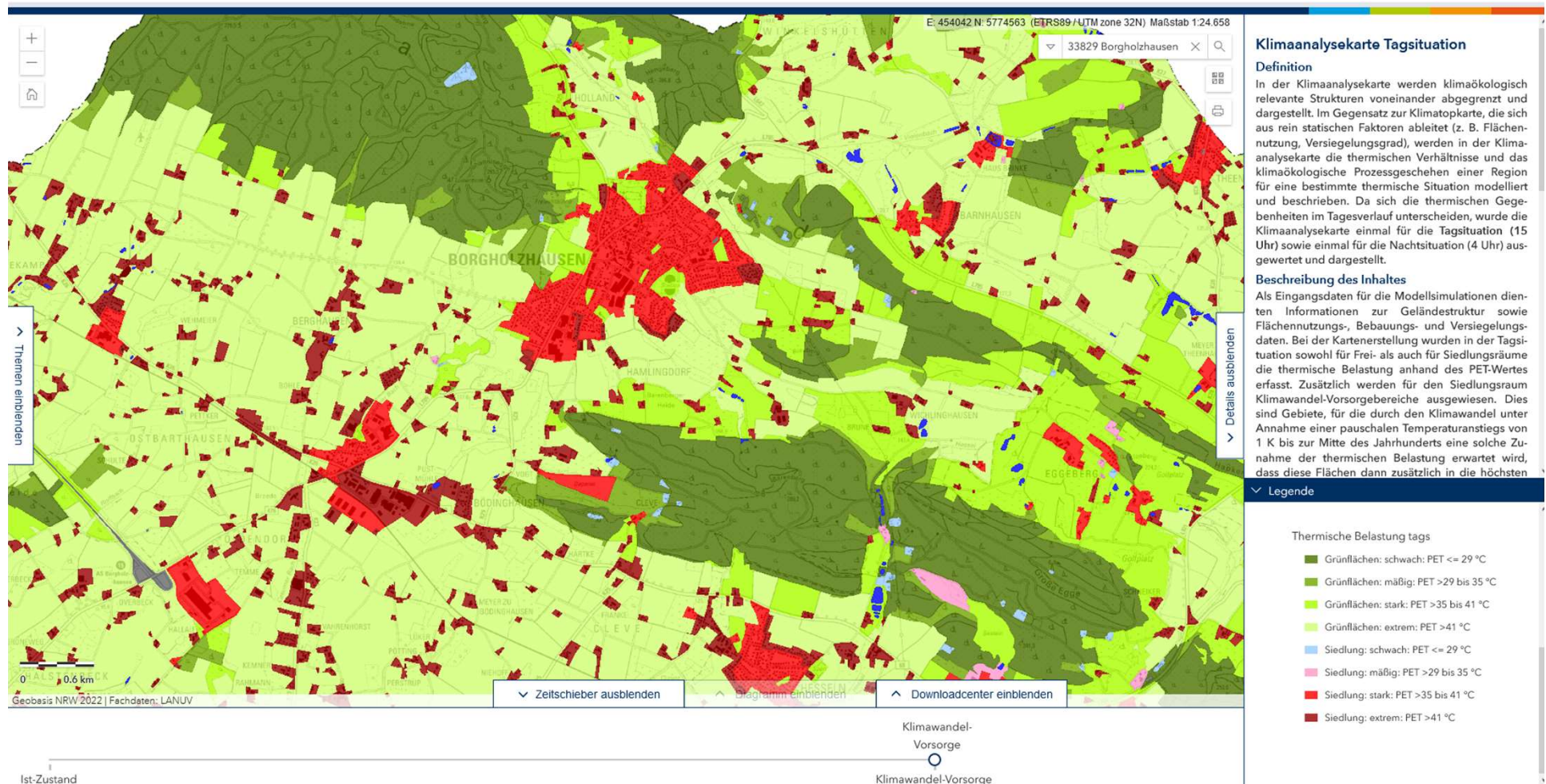
3 Uhr



Menschen. (Symbolbild) Foto: Matan Ray Vizel/Pixabay



Hitzebelastung in Borgholzhausen – Die Klimaanalyse NRW

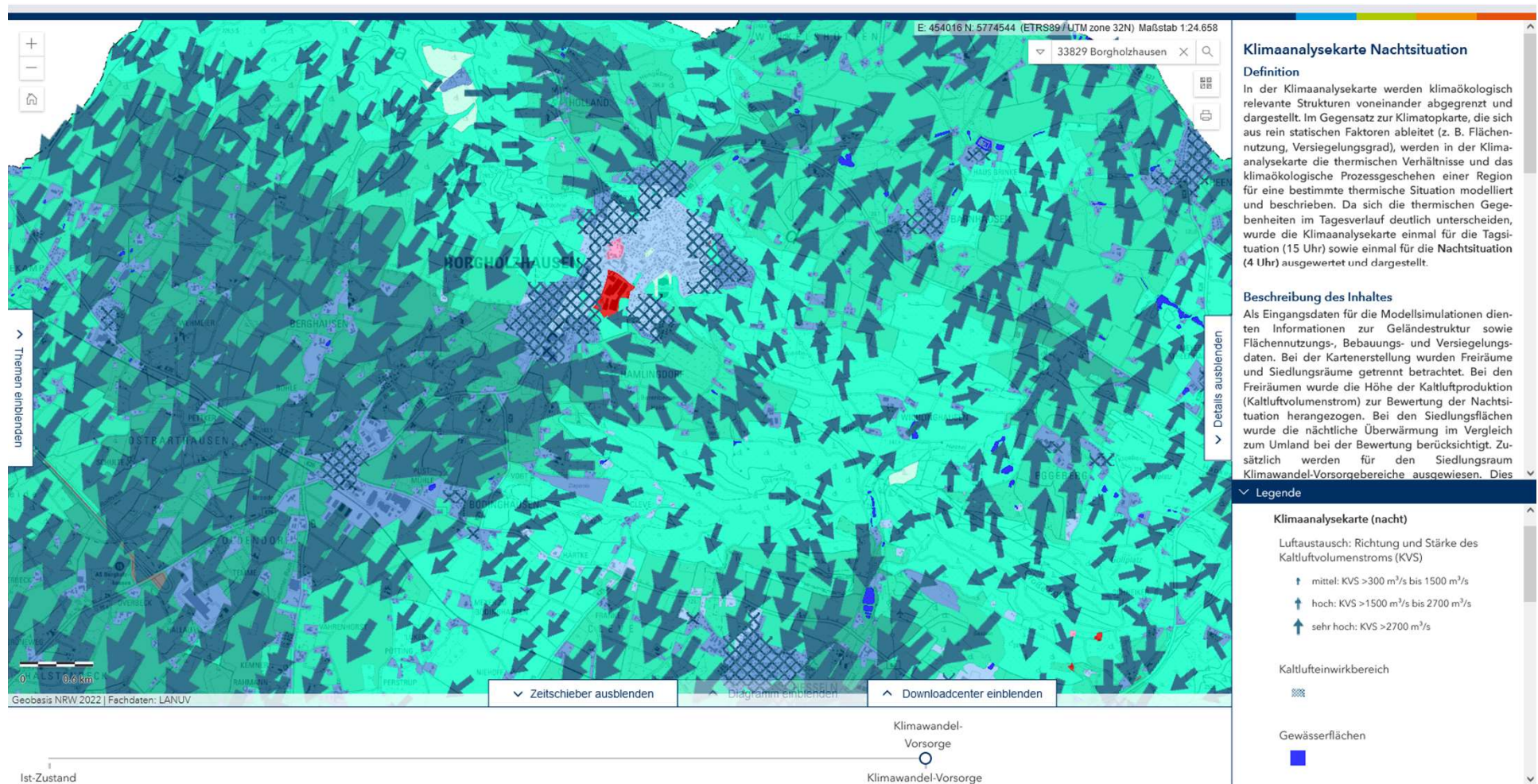


Klimaatlas NRW → KlimaNRW.Plus → HF Planung und Bau → Klimaanalyse

LANUV 18.11.2022

21

Hitzebelastung in Borgholzhausen – Die Klimaanalyse NRW



Klimaatlas NRW → KlimaNRW.Plus → HF Planung und Bau → Klimaanalyse

LANUV 18.11.2022

22

Extremwetterereignisse im Kreis Gütersloh - III

Hitze setzt Bäumen kräftig zu

am Donnerstag, 26.07.2018 | Lokalnachrichten



Freibad wegen Trinkwasserknappheit zeitweise dicht

Bei der Hitze der vergangenen Tage laufen viele Rasenspreibetrieb- und Planschbecken über. Eine kleine Gemeinde in musste deshalb am Wochenende sogar die Notbremse ziehen.

Borgholzhausen

10.08.2020, 17:47 Uhr / Lesedauer: 2 min

Kein V

Gütersloh, c



Im Ziegenbau überleben.

Wegen Wasserknappheit bleibt das Freibad im Kreis Gütersloh bis auf weiteres geschlossen.
© picture alliance/dpa

LANUV 18.11.2022

Menü Suche

Die Glocke

Trockenheit setzt Landwirten zu

Kreis Gütersloh (Iw) - Die anhaltende Trockenheit macht den Landwirten im Kreis Gütersloh zu schaffen. „Was wir jetzt brauchen, ist Wiedenbrücker Landregen“, sagt Andreas Westermeyer, Vorsitzender des Landwirtschaftlichen Kreisverbands Gütersloh. Gemeint ist damit ein dauerhafter schwacher Regen.

f t i d

Von Redaktion,
03.07.2019 | 20:00 Uhr



Startseite > Region > Borgholzhausen: Stadt im Kreis Gütersloh geht das Wasser aus

Freibad geschlossen

Stadt im Kreis Gütersloh geht das Wasser aus

11.09.2020, 04:21 Uhr



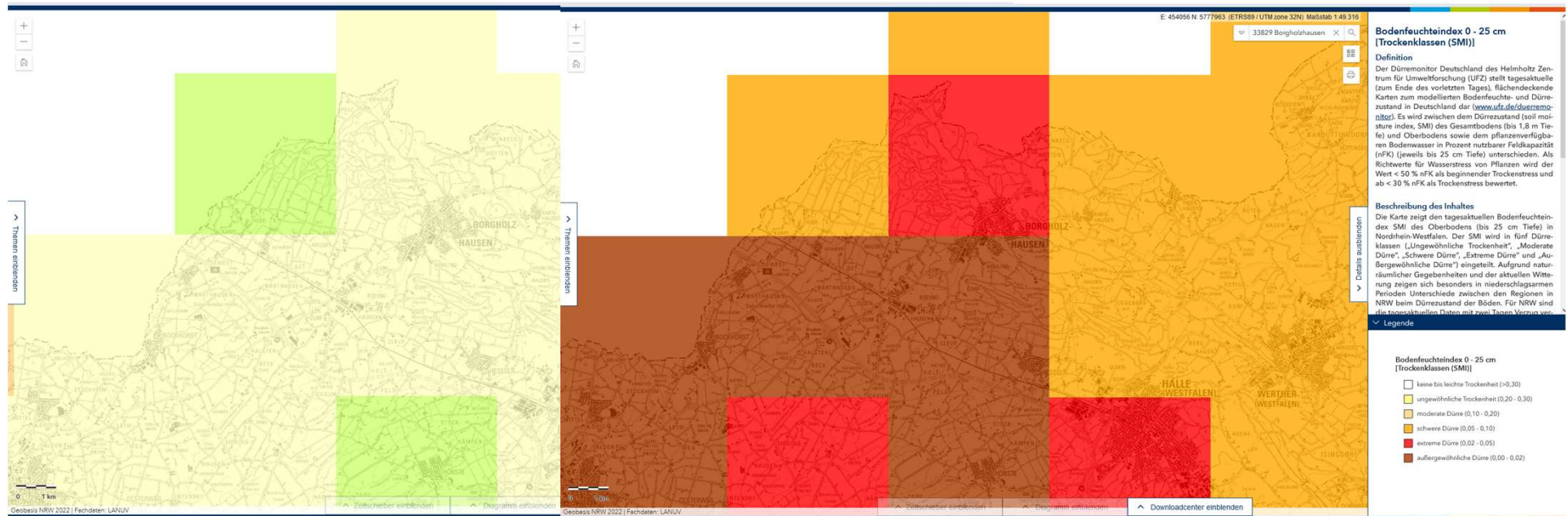
Die Bürger des Ortes sollen Wassersparen, sagte der Bürgermeister. (Symbolbild)

Copyright: Jens Büttner/dpa-Zentralbild/dp

Symbolfoto. Foto: Feuerwehr Augustdorf

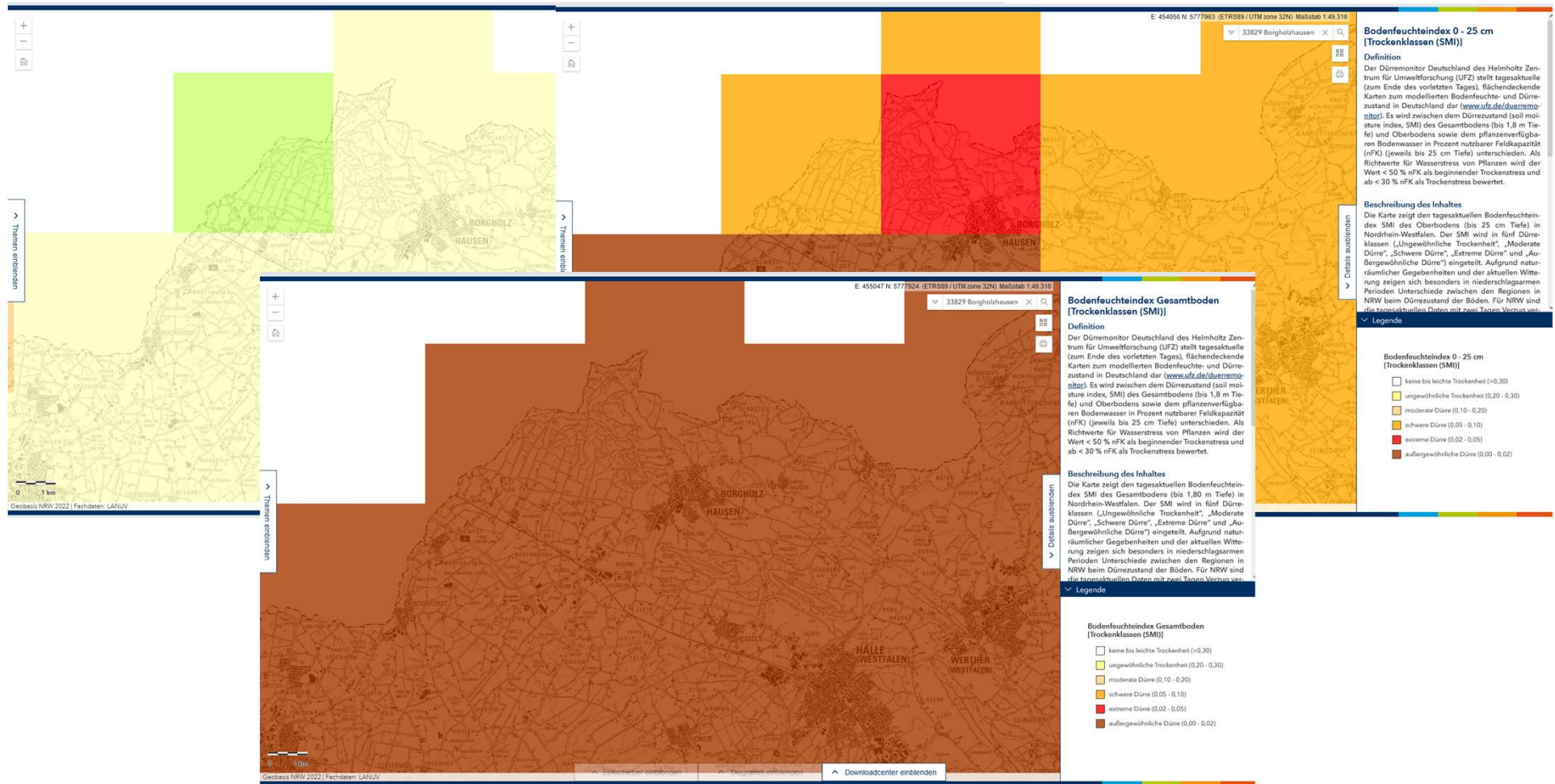
Erkenntnisse zur Wasserverfügbarkeit/Trockenheit

Dürremonitor (Stand 13.11.2022)

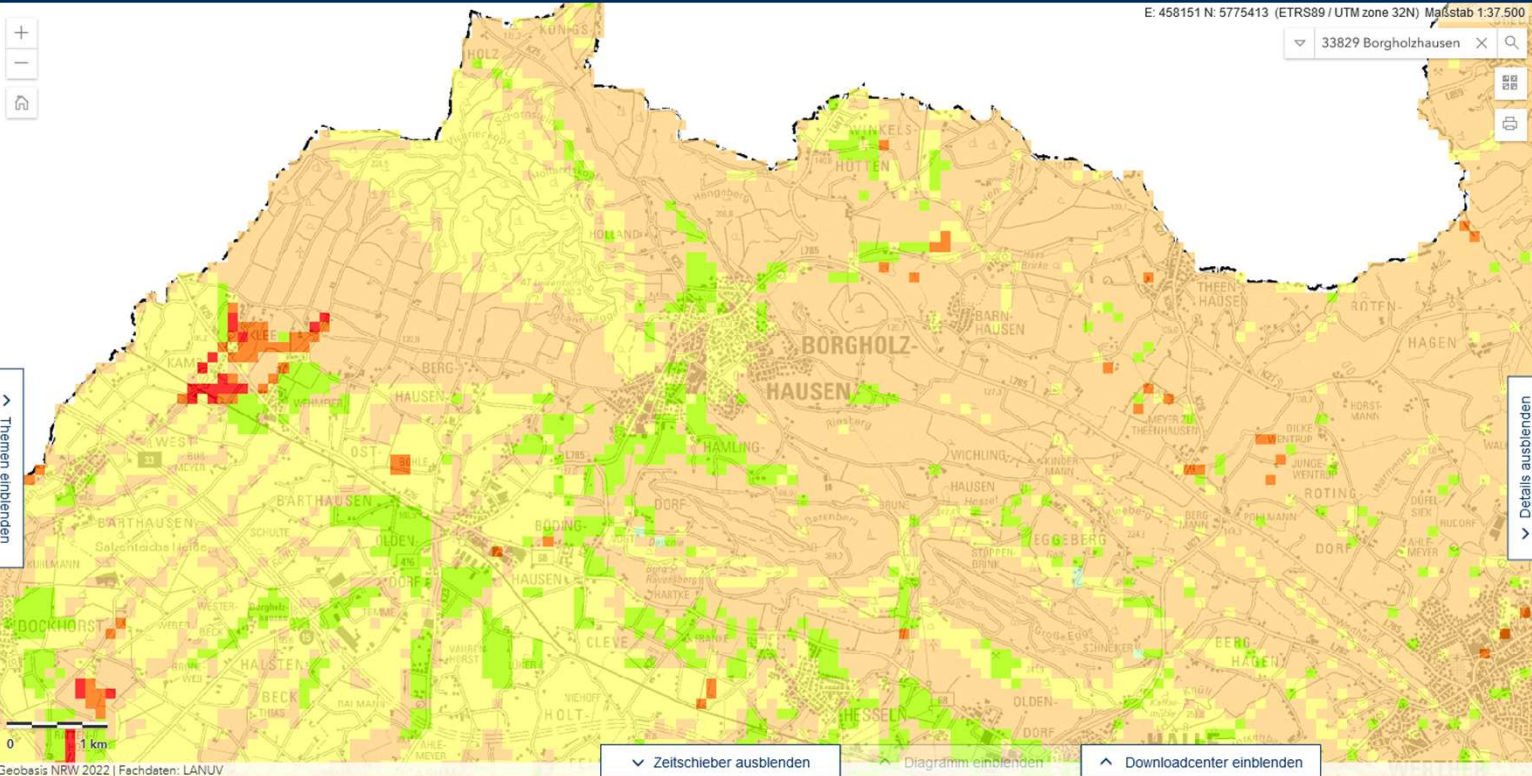


Erkenntnisse zur Wasserverfügbarkeit/Trockenheit

Dürremonitor (Stand 13.11.2022)



Grundwasserneubildung



Definition

Beschreibung des Inhaltes

▼ **Legende**

Grundwasserneubildung [mm]

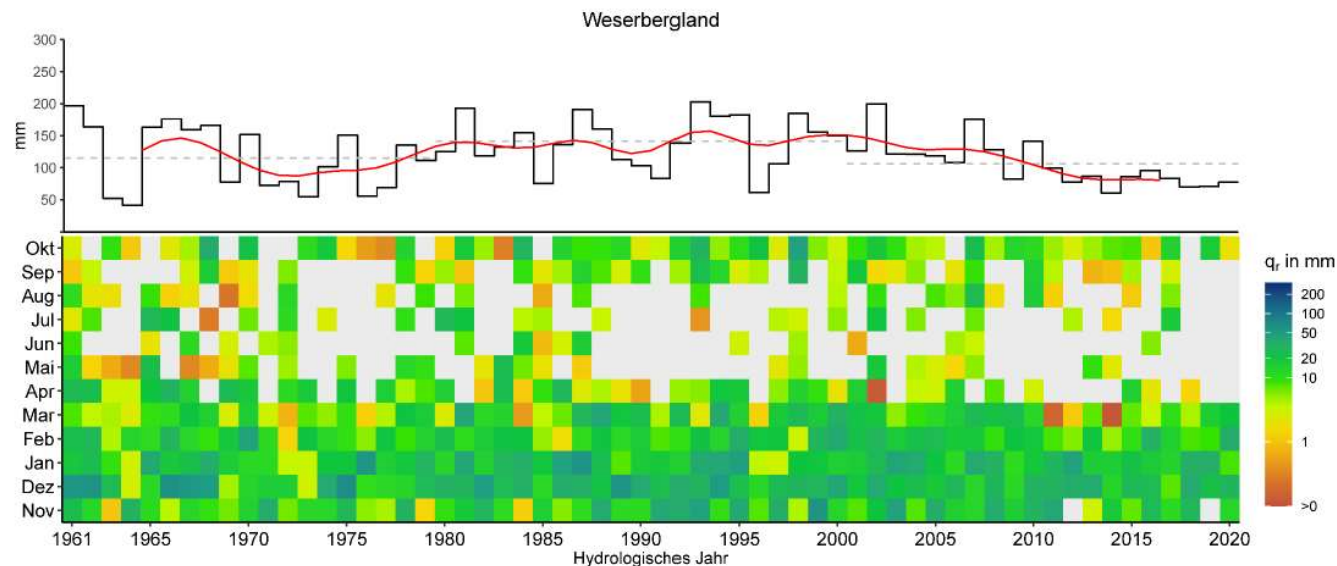
- starke Grundwassererzeherung (< -150)
■ Grundwassererzeherung (> -150 bis 0)
■ bis 150
■ > 150 bis 300
■ > 300 bis 450
■ > 450 bis 600
■ > 600 bis 750
■ > 750 bis 900
■ > 900 bis 1.050
■ > 1.050



Erkenntnisse zur Wasserverfügbarkeit/Trockenheit

Grundwasserneubildung

Analyse der Veränderungen der Grundwasserneubildung in NRW von 1961 bis 2020



Mittelwerte der Wahrscheinlichkeit der Alternativhypothese H_1

Weserbergland

0.97



Signifikant veränderte Verteilung der jährlichen Grundwasserneubildung (Signifikanzniveau 0,15)

Ausgangslage Klimafolgenanpassung

- Wir müssen uns (die Gesellschaft und den Raum in dem wir leben) an das künftige Klima und die damit verbundenen Folgen anpassen!

➔ (Raum)planerische Anpassung

➔ Verhaltensvorsorge/ Warnmanagement

- frühzeitige Anpassung auf kommunaler und regionaler Ebene wichtig, um Schäden/Schadenskosten zu reduzieren und Verwundbarkeit zu senken
- kooperatives Vorgehen auch bei vordergründig unterschiedlicher Betroffenheit sinnvoll (sektorübergreifend agieren)
- Häufig schon kleine Maßnahmen mit großer Wirkung!
- Klimafolgenanpassung in obligatorische Planungen integrieren – „mitdenken“

➔ für den Erfolg der Klimaanpassung ist es wichtig, dass die zuständigen und betroffenen Akteure proaktiv und kooperativ handeln

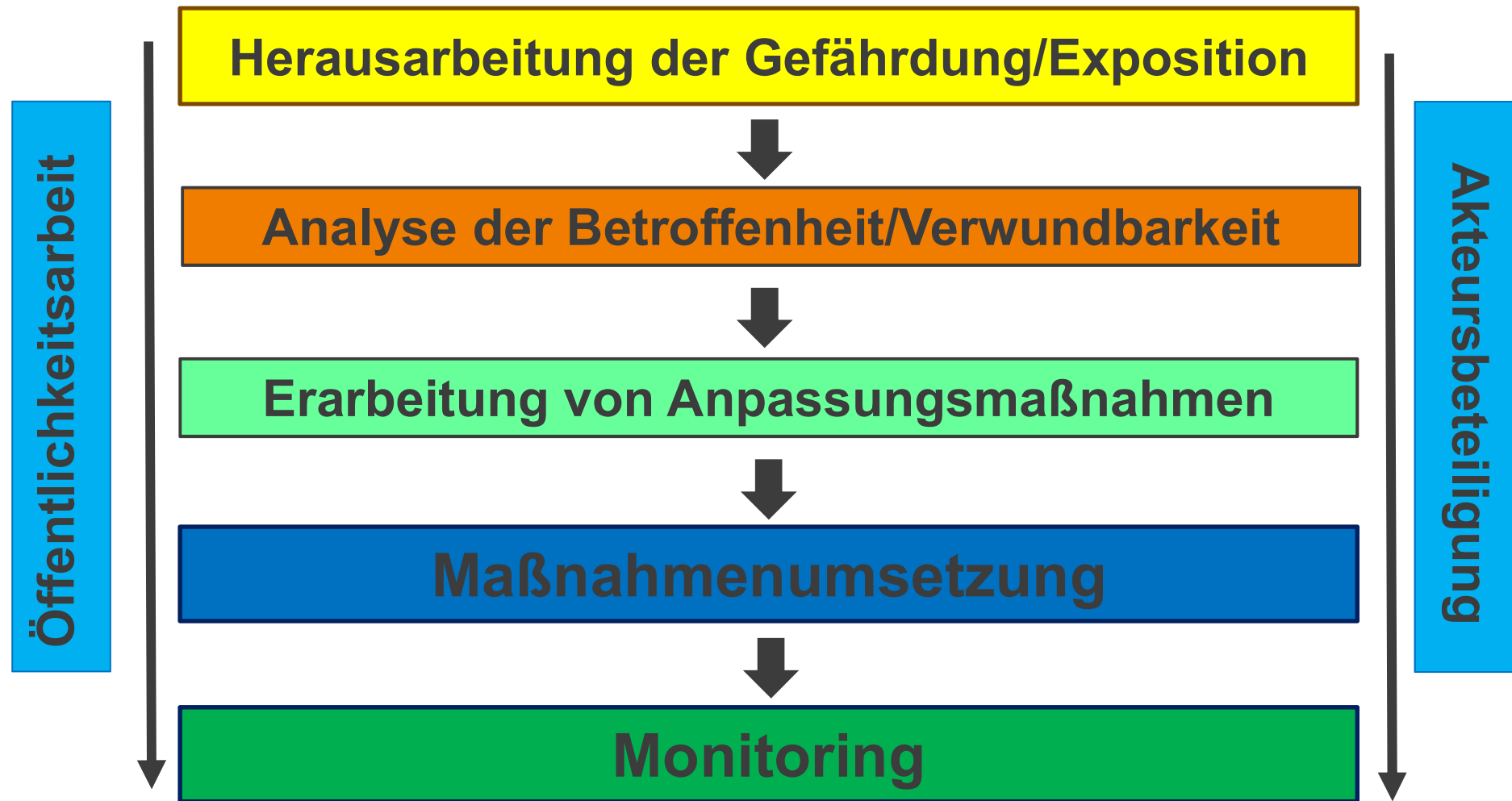


Handlungsfelder der Klimafolgenanpassung



➤ Wichtig ist kooperatives und integriertes Handeln!

Fünf Phasen der Klimafolgenanpassung



Bereiche der kommunalen Klimafolgenanpassung

- Anpassung der Stadtstruktur und der Freiflächen (öffentlicher Raum)
 - Anpassung der Infrastruktur
 - Anpassung im Gebäudebereich (öffentlich wie privat)
- ➔ Neuplanungen machen nur einen geringen Teil der Anpassungsoptionen aus
- ➔ Wesentliche Anpassungsmaßnahmen müssen **im Bestand** vorgenommen werden

Beispiele für Anpassungsmöglichkeiten - Maßnahmen

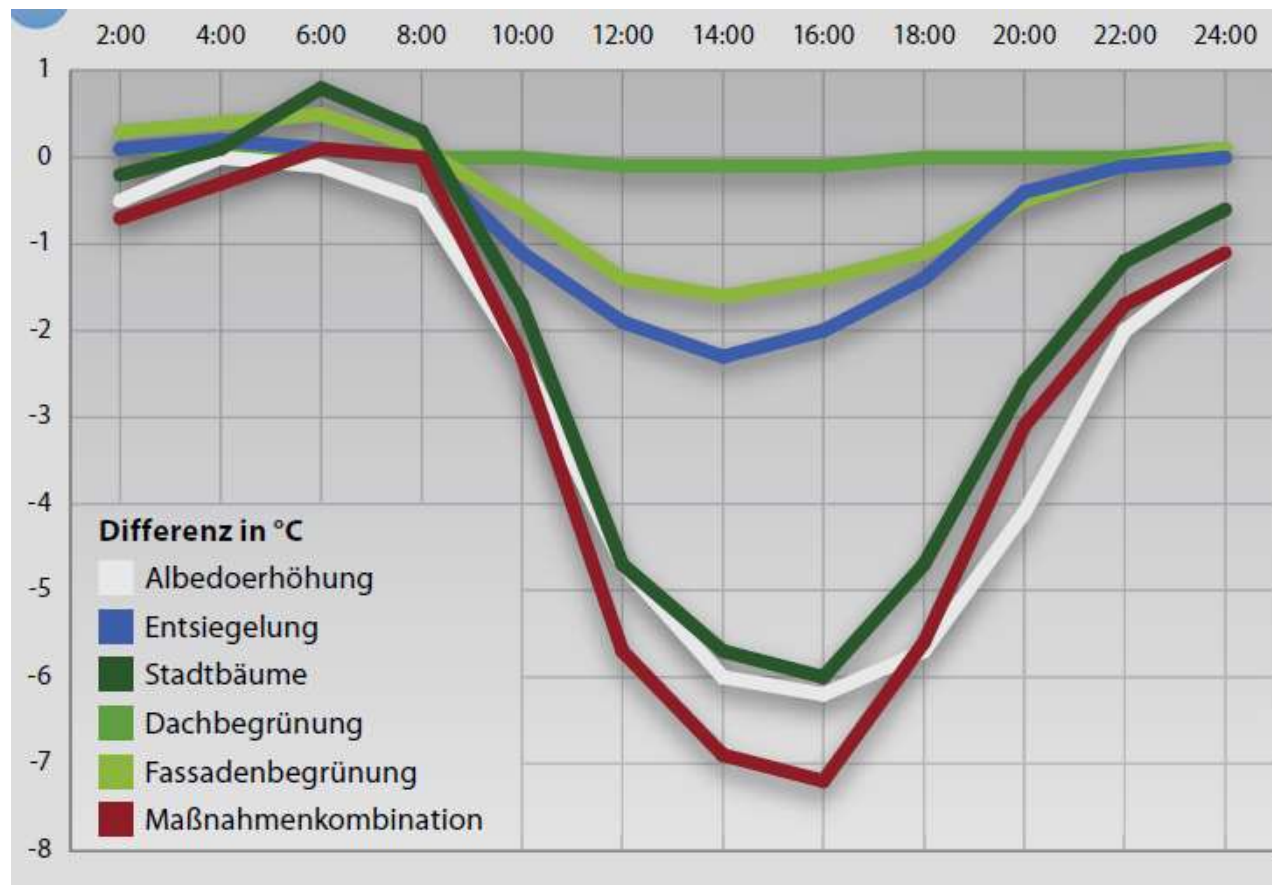
Temperaturanstieg/Hitzewellen/Trockenheit

- Ausweitung „grüner“ und „blauer“ Strukturen → Verbesserung der Aufenthaltsqualität
- Beschattung an Gebäuden oder auf Plätzen, evtl. Verkehrsflächen
- Gebäudeausrichtung optimieren
- Verwendung heller Materialien zur Ausnutzung des Albedo-Effektes, hitzeresistente Fahrbahnbeläge nutzen
- Fassadenbegrünung, Dachbegrünung, Entsiegelung (Mikroklima)
- Anpflanzung trockenheitsresistenter Straßenbäume, **Bewässerung** (z.B. Bewässerungssäcke, Baumrigolen oder Sensortechnik, Baumpatenschaften)
- Vermeidung von Schottergärten (Temperaturunterschied bis zu 8 Grad)
- Sicherung von Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebieten, Durchlüftung des Siedlungsbereiches gewährleisten!
- *Trinkwasserbrunnen, Nebelduschen, Trinkpatenschaften, Cooling Center usw. → Erstellung von Hitzeaktionsplänen*
- Landwirtschaft: veränderte, wassersparende Bewirtschaftungsmethoden, veränderte Fruchtfolgen, neue Sorten usw.

Beispiele für Anpassungsmöglichkeiten - Maßnahmen

Temperaturanstieg/Hitzewellen/Trockenheit

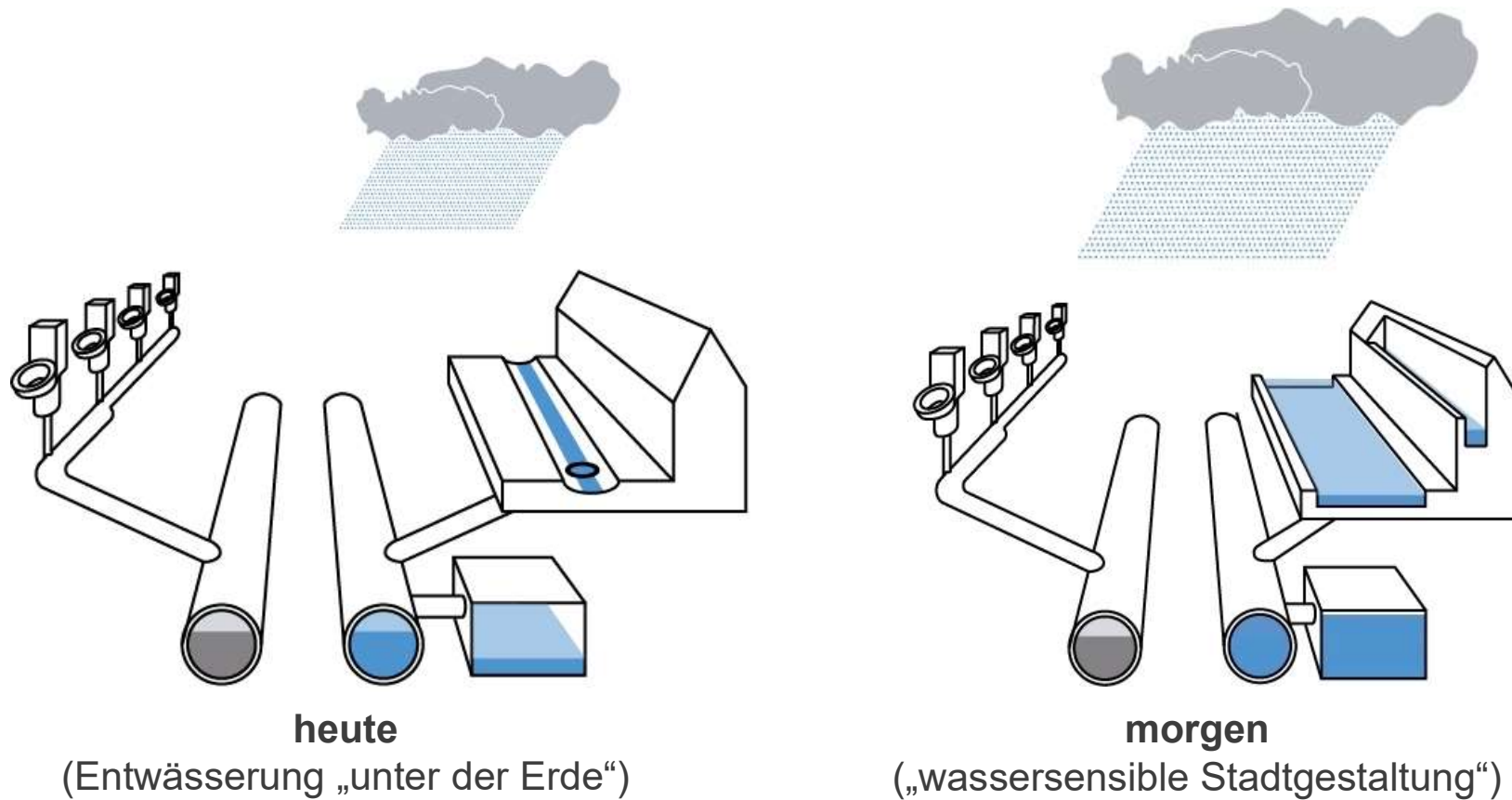
Maßnahmenwirksamkeit



Quelle: GEO-NET

Beispiele für Anpassungsmöglichkeiten - Maßnahmen

Zunahme von Starkregenereignissen



Quelle: MUST (nach Gemeinde Rotterdam)

Beispiele für Anpassungsmöglichkeiten - Maßnahmen

Zunahme von Starkregenereignissen

- Sicherung neuralgischer Punkte und Orte
 - Unterführungen, Tiefgaragen, Gebäudeschutz, Entschärfung von Fließhindernissen
 - Kanalnetz (Zuläufe und Kapazität), Hanglagen, öffentliche Einrichtungen, Rückschlagklappen
- Schaffung von Regenrückhaltebecken, Entkopplung von Gebäuden zur **Versickerung/Zwischenspeicherung vor Ort**
- Einstauung von Plätzen und Straßen („Notwasserwege“), Fließwege koordinieren (Bordsteine), **Versickerungsmulden – „multifunktionale Flächen“**
- Entsiegelung um Versickerung zu verbessern, Dachbegrünung zur Zwischenspeicherung
- Ausweitung von Retentionsräumen an Gewässern, u.a. durch Renaturierung
- **Wassersensible Stadtgestaltung**

Beispiele für Anpassungsmöglichkeiten - Maßnahmen

Zunahme von Stürmen und Starkwindböen

- Sicherung von Gebäuden und Leitungen
- Verkehrssicherung – regelmäßige Begutachtung der Standsicherheit von Bäumen
- sinnvolle Anpflanzung von Bäumen
- Nach Möglichkeit tief wurzelnde Bäume verwenden
- Windempfindliche Dachkonstruktionen vermeiden
- Dachziegel mit Dachklammern befestigen

Sicherung der Wasserversorgung*

- Betrachtung von drei Komponenten
 - Ressourcenmanagement
 - Nutzungsmanagement
 - Anlagenbetrieb
- Folien Prof. Dr. Niemann (Universität Duisburg-Essen)



Wie sieht die klimagerechte Stadt(entwicklung) aus?

- ➔ Widerstandsfähig (resilient) gegenüber Wetterextremen
- ➔ Steigerung/Erhaltung der Aufenthalts- bzw. Lebensqualität
- ➔ Aufgelockert und gut durchlüftet
- ➔ Begrünt und mit Wasserflächen durchzogen
- ➔ Als Schwamm funktionierend – Starkregen abpuffernd und über Verdunstung kühlend
- ➔ Mit Bäumen bepflanzt, die möglichst trockenheitsresistent sind und Stürmen standhalten
- ➔ „Stadt“ als Summe seiner einzelnen Teile begreifen (öffentliche Flächen, private Grundstücke, Gewerbeflächen)

Bei der (kommunalen) Klimaanpassung zu beachten

- interkommunaler Austausch wichtig → Kreis Gütersloh
- ✓ **Gute Grundlage: Teilnahme am ECA!**
- ✓ Einrichtung (verwaltungsinterner) interdisziplinärer Arbeitsgruppe
- Analyse von Schadensereignissen - Herausarbeitung neuralgischer Punkte
- Sichtung verfügbarer Daten (DWD, [LANUV](#), Starkregenkarte BKG, Feuerwehr)
- bei Bedarf weitere Detailuntersuchungen (z.B. *Stadtklimaanalyse/Starkregen-gefahrenkarte*) ergänzen
- Durchführung gemeinsamer Ortsbegehungen
- Ausarbeitung von spezifischen Anpassungsmaßnahmen → „Schlüsselmaßnahmen“
- *Bei weitergehendem Bedarf Erstellung Klimaanpassungskonzept*

Umsetzung von Maßnahmen

- Bauleitplanung: FNP – Flächensicherung; B-Plan – Festsetzungen → **Checkliste**
- Vorgaben für Städtebauliche Wettbewerbe; Grüngestaltungsplanung, Satzungen, kommunale(s) Förderprogramm(e) „Grün“
- Städtebauförderung, Klimawandelvorsorgeprogramme des MUNV, HWRMRL



Wichtig zu wissen I

Klimaanpassungsgesetz für Nordrhein-Westfalen seit Juli 2021

- Im Rahmen der Novellierung Abkopplung vom Klimaschutzgesetz
- Stärkung der Klimafolgenanpassung als Teil der Daseinsvorsorge – **Berücksichtigungsgebot nach § 6!**
- Aufforderung zur Erstellung von Klimaanpassungskonzepten
- Im Zuge dessen:
 - Überarbeitung der bestehenden Landes Anpassungsstrategie
 - Ausarbeitung und Bereitstellung neuer Förderprogramme

Berücksichtigungsgebot: neuer Klimaanpassungs-Check als Orientierungshilfe veröffentlicht <https://url.nrw/Klimaanpassungs-Check>



Wichtig zu wissen II

Strategie für eine risikoangepasste Bewirtschaftung von Wasserressourcen bei langanhaltenden Trockenphasen (MUNV)

- Steuerung durch ministeriumsinterne „AG Trockenheit“

Inhalt:

- Herausforderungen bei Trockenheit für identifizierte Themenfelder (geclusterte Themen) herausarbeiten
- Defizitanalyse der bisherigen Ansätze und Tools
- Lösungsansätze mit Fokus auf den Vollzug und die Wasserbewirtschaftung
- rechtliche Rahmenanpassung, Erlasse, Hilfestellungen (Leitfaden, EDV Toolentwicklung), (→ Förderung wenn möglich)

→ Eine Dienstbesprechung „Trockenheit“ wird ins Leben gerufen

Ziel:

- enge Zusammenarbeit mit den nachgeordneten Behörden
- Vollzugserfahrung aktiv in die Entwicklung von Lösungsansätzen einbringen

→ 1. Besprechung im Dezember 2022 geplant

- Inhalt des Erlasses zu Allgemeinverfügungen wird präsentiert
- Weitere Anregungen für die Trockenheitsstrategie des Ministeriums

Weitere Informationen zur Klimaentwicklung

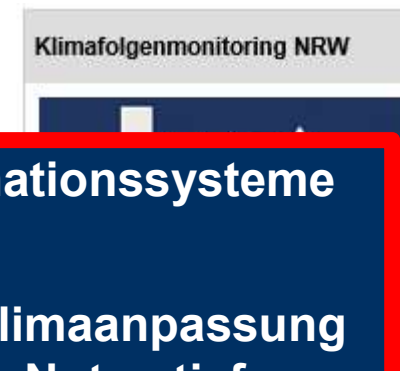
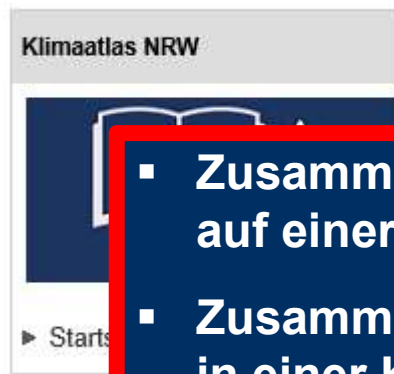
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  Klimabericht NRW 2021 Klimawandel und seine Folgen – Ergebnisse aus dem Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring LANUV Fachbericht 120 LANUV Kompetenz für ein lebenswertes Land	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  Daten und Fakten zum Klimawandel Weserbergland Die Großlandschaft Weserbergland umfasst mehrere Höhenzüge, wie das Eggegebirge und den Teutoburger Wald im Westen der Großlandschaft mit Höhen von über 400 Metern über Meereshöhe sowie das Wiehengebirge im Nordosten. Dazwischen liegen Hochflächen und Hügelländer, wie das Lipper Bergland oder Ravensberger Hügelland, wobei die Geländehöhe zwischen 200 Metern über Meereshöhe bis unter 100 Metern über Meereshöhe schwankt.  Den größten Flächenanteil nimmt mit 56 Prozent die landwirtschaftliche Nutzung ein und liegt damit knapp über dem Landesmittel von 50 Prozent. Auch der Waldanteil liegt mit 27 Prozent knapp über dem Landesmittel (NRW: 26 Prozent). Die Waldflächen finden sich dabei eher auf den Bergkuppen, wohingegen die Ebenen in der Regel landwirtschaftlich genutzt werden. Die Siedlungsfläche* macht mit 14 Prozent einen geringeren Anteil aus, als im Landesmittel von 17 Prozent. Die größte Stadt im Weserbergland ist Bielefeld mit mehr als 300.000 Einwohnern. * Die Siedlungsfläche setzt sich nach den Auswertungen aus Wohnbauflächen, Industrie- und Gewerbebauflächen sowie Flächen besonderer Nutzung zusammen. LANUV Kompetenz für ein lebenswertes Land	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  Methoden zur Ermittlung der Grundwasserneubildung in NRW im Kontext wasserrechtlicher Verfahren Synthesebericht zum Workshop vom 11. und 27. März 2020 im LANUV LANUV-Fachbericht 106 https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/fabe106.pdf LANUV Kompetenz für ein lebenswertes Land
--	---	--

<https://www.klimaatlas.nrw.de/service/infomaterialien>

Bisherige Fachinformationssysteme Klima für NRW

Datengrundlagen und Instrumente
zur Anpassung an den Klimawandel

KFAM -
Monitoring



- Zusammenführung der einzelnen Fachinformationssysteme auf einer Landingpage
- Zusammenführung von KlimaAtlas und FIS Klimaanpassung in einer Kartenanwendung – unterschiedliche Nutztiefen
- Inhaltliche Erweiterung – neue Inhalte und Karten
- Alle (Klima-)Daten abrufbar via Downloadcenter!

www.klima.nrw.de

www.klima.nrw.de

beobachtete
projizierte
Klimaparameter

Anpassung an den
Klimawandel

Klimawandels anhand von
Indikatoren

Der neue Klimaatlas NRW – veröffentlicht am 09.11.2022



Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Klima NRW Klima NRW.Plus Klima NRW Monitoring Klima erklärt Service



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.

suchen



Klima NRW.Plus

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

mehr



Klima NRW Indikatoren

Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring
--erfahren Sie mehr über die Entwicklung des Klimas und seine Folgen für Natur und Umwelt in NRW

mehr



Eine Adresse für alles!

<http://www.klimaatlas.nrw.de/>



Fazit

- Klimawandel findet statt und schreitet voran, Extremereignisse können überall auftreten – **frühzeitige Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist notwendig!** – proaktiv statt reaktiv handeln!
- „Grüne“ und „blaue“ Maßnahmen von hoher Bedeutung – **sowohl öffentlich als auch privat** - Kommune nicht allein für Klimafolgenanpassung im städtischen Bereich verantwortlich!
- durch **koordiniertes und abgestimmtes Handeln** lassen sich Schäden und damit verbundene Kosten vermeiden – frühzeitige Investitionen im Endeffekt günstiger!
- häufig schon kleine Maßnahmen mit großer Wirkung
- Städte lebenswert weiterentwickeln, **klimagerechter Stadtumbau Teil der Daseinsvorsorge** → Kommunen sollten mit gutem Beispiel vorangehen
- Klimafolgenanpassung in das „Tagesgeschäft“ integrieren – **bei Planungen und Entwicklungen Folgen des Klimawandels bedenken!**
- „Die Stadt für das Klima von morgen muss **heute** gebaut werden!“ (Prof. Herrmann, BBSR)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Abonnieren Sie unseren Newsletter!

<https://www.klimaatlas.nrw.de>

Kontakt:

Dr.-Ing. Tobias Kemper

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Fachbereich 37: Klimaschutz, Klimawandel Koordinierungsstelle

Wallneyerstr. 6, 45133 Essen

Telefon: 02361 305-6387

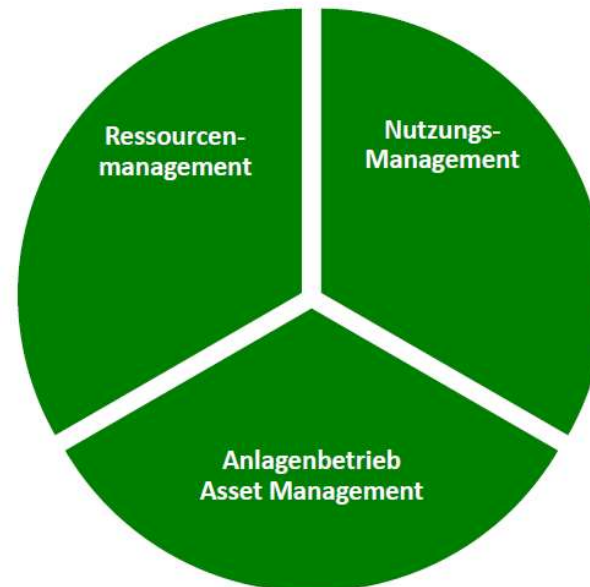
Email: Tobias.Kemper@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de

Erforderlich ist eine Klimawandelanpassungsstrategie

Ressource Wasser:

Vorkommen und Verfügbarkeit
(in Qualität und Quantität)
Oberflächen- u. Grundwasser
Echtzeit und Prognose
Detailkenntnisse über
Geotop & Biotop
Nutzbares
Speichervolumen



Wassernutzer:

Spezifisches Wissen über
Wassernutzer und
Nutzerverhalten aller am
Wasserkreislauf Beteiligten

Landwirtschaft und
Brauchwassernutzung

Trinkwasserversorgung

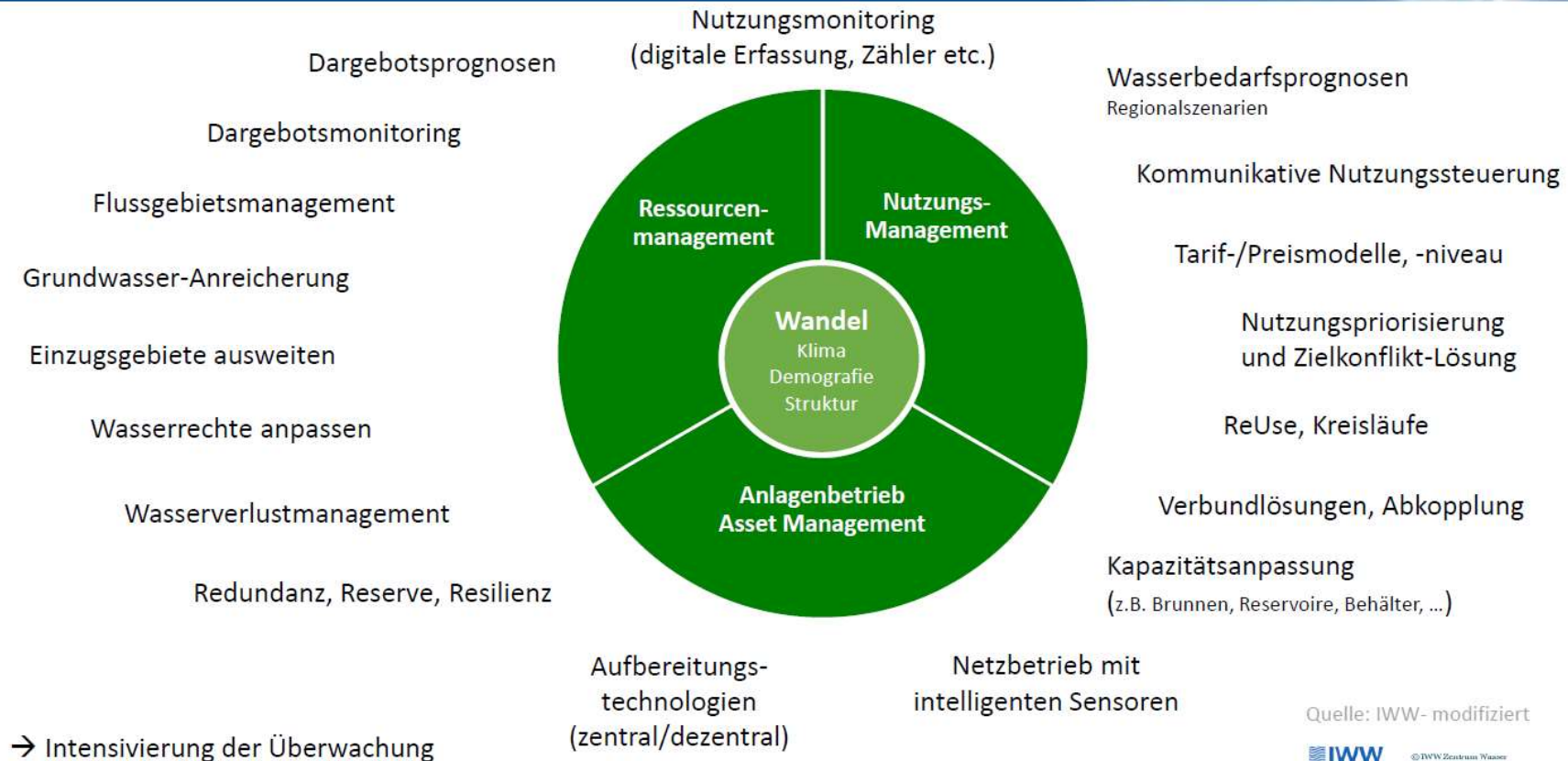
„Dynamisches
Lastmanagement“ inkl.
Lastabwurf

Infrastruktur:

Anpassung/ Aufbau/ Neubau von Infrastruktur und
Neuentwicklung von Werkzeugen (Tools) sowie
prozessoptimierter Betrieb

Quelle: IWW- modifiziert





Quelle: IWW- modifiziert

IWW © IWW Zentrum Wasser

25.05.2021

KlimaDiskurs.NRW – Prof. Dr.-Ing. A. Niemann

21

