



Bezugspunkte zwischen kommunalem Klimamanagement und Gesundheitsdiensten

Zur Relevanz einer integrierten Klimafolgenanpassung

Arbeitstagung Umweltmedizin/-hygiene des ÖGD NRW

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

LANUV Duisburg, 18.10.2022

Gliederung

1. **Wer wir sind und was wir tun**
2. **Kommunale Klimafolgenanpassung, Klimamanagement und Bezugspunkte zu den Gesundheitsdiensten**
3. **Einblick in die Fachinformationssysteme Klima und ausgewählte Inhalte mit Bezug zum Gesundheitssektor**

FB 37 „Koordinierungsstelle Klimaschutz, Klimawandel“


– Aufgaben

MWIKE  **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

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
- Grundwasserschwankungen
- Meeresspiegelanstieg/
Gletscherschmelze
- Verschiebung der Klimazonen
- Einwanderung fremder Arten/
Biodiversität

Extremwetterereignisse

- Häufigere Hitzewellen, Anstieg der Anzahl der Klimakentage
- 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!

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!

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

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
- Über eine Hitzeaktionsplanung verfügend

Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels – „DAS-Förderung“ des BMU

Über das Förderprogramm

Mit dem Programm „Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ fördert das Bundesumweltministerium Projekte, die Antworten auf die Folgen der Erderwärmung wie Hitzeperioden, Hochwasser oder Starkregenereignisse liefern und die Anpassung an den Klimawandel unterstützen sowie Synergien mit den UN-Nachhaltigkeitszielen entfalten. Gefördert werden vor allem lokale und kommunale Akteure, aber auch Vereine und mittelständische Betriebe sowie Bildungseinrichtungen in den folgenden Förderschwerpunkten:

A. Einstieg in das kommunale Anpassungsmanagement

- A.1 Erstellung eines Nachhaltigen Anpassungskonzepts (Erstvorhaben) →
- A.2 Umsetzungsvorhaben (Anschlussvorhaben)
- A.3 Ausgewählte Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel

Klimaanpassungsmanager*innen!

B. Innovative Modellprojekte für die Klimawandelanpassung (Wettbewerb)

- B I. Erstellung eines Konzeptes
- B II. Umsetzung eines Konzeptes

Landkreise explizit zur Antragstellung aufgerufen!

<https://www.z-u-g.org/aufgaben/foerderung-von-massnahmen-zur-anpassung-an-den-klimawandel/>

Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen:

<https://www.z-u-g.org/aufgaben/klimaanpassung-in-sozialen-einrichtungen/>

Aufgaben kommunaler Klimamanager*innen

- „**Erstellung**“ und „**Umsetzung**“ von kommunalen Klimaschutz- und/oder Klimaanpassungskonzepten, zusätzlich Hitzeaktionspläne
 - Im Wesentlichen **Koordination** und **Organisation** des Prozesses, nicht alleinige Bearbeitung einzelner Arbeitsschritte wie Klimawirkungsanalyse, Maßnahmenentwicklung bzw. Umsetzung von Maßnahmen
 - Bestandsaufnahme, „Stakeholderanalyse“, Organisation, Moderation von Workshops und Veranstaltungen
 - Leitung/Einberufung der Arbeitsgruppe/des Klimateams → Verständigung zu entsprechenden Aufgaben der einzelnen Fachbereiche, Kommunikation von Ergebnissen
 - Öffentlichkeitsarbeit
- Unterstützung durch und Begleitung der Arbeit von externen Dienstleistern
- Koordination der Maßnahmenumsetzung
 - Klimamanager*innen sind auf die Mitarbeit der Fachakteure angewiesen!

Beispiele zur Einbindung des ÖGD in Klimaanpassungsprozesse

Klimaanpassungskonzept Rheinisch-Bergischer Kreis

5.3 Leitbild zum Erhalt der menschlichen Gesundheit

„Gesundheit wird von Menschen in ihrer alltäglichen Umwelt [dort] geschaffen und gelebt, wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben“ (WHO). Die lokalen Lebensräume sind deshalb die wichtigsten Umsetzungsebenen für Gesundheitsförderung und Prävention. Eine urbane grüne Infrastruktur ist für ein gutes Leben in den Kommunen ebenso wichtig, wie technische oder soziale Infrastrukturen. Bäume und Pflanzen sowie Gewässer fungieren als Lunge in bebauten Gebieten. Pflanzen reinigen die Luft, spenden Schatten und dienen als Erholungsraum für Mensch und Tier.

Das Leitbild zum Erhalt der menschlichen Gesundheit zielt auf den Erhalt des Wohlbefindens und der Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger des Rheinisch-Bergischen Kreises ab. Im Mittelpunkt steht dabei insbesondere die Gesundheit der vulnerablen Gruppen. **Der Rheinisch-Bergische Kreis und seine kreisangehörigen Kommunen setzen sich zum Ziel, bis zum Jahr 2035 Strukturen aufgestellt zu haben, welche die Bürgerinnen und Bürger vor den Auswirkungen des Klimawandels schützen.**

Folgende Aspekte sind dabei für alle Menschen zu betrachten:

Lebensumfeld: Im Fokus liegt hier die Entwicklung gesünderer Lebensbedingungen und gesundheitsförderlicher Erholungsräume für alle Menschen. Hierzu zählen die Erreichbarkeit von Grünflächen und Parkanlagen, die Begrünung bzw. Beschattung öffentlicher Freiflächen, die Dach- und Fassadenbegrünung, der Erhalt von Kaltluftentstehungsgebieten sowie Frischluft- und Kaltluftschneisen sowie die Verbesserung des Arbeitsumfelds. Zudem sollen städtische Grünelemente und Erholungsflächen als Klimaoasen aufgewertet und vernetzt werden, u. a. durch die Neuanpflanzung von Bäumen. Ein wesentlicher Aspekt ist hierbei die verstärkte Berücksichtigung gesundheitlicher Belange und der Barrierefreiheit in den diversen Planungsvorhaben.

Bewusstseins-schaffung: Das Verständnis aller Bürgerinnen und Bürger für mögliche klimawandelbedingte Risiken und die Bedeutung gesunder Lebensumstände sind zu stärken. Es gilt, eine Systematik zur Wissensvermittlung aufzubauen und die Bürgerinnen und Bürger zu sensibilisieren.

Verhaltensanpassung: Die Eigenverantwortung der gesamten Bevölkerung am eigenen Handeln muss gestärkt werden. Sommerliche Temperaturen werden zukünftig die Verhaltensweisen genauso beeinflussen, wie der ausbleibende Schnee. Ein gesundes und bewusstes Verhalten, z. B. bei extremen Wetterlagen, ist eine Voraussetzung für die Gesunderhaltung der Bevölkerung. Daher sollen die Menschen auf die klimawandelbedingten Veränderungen sowie deren Auswirkungen auf die Gesundheit hingewiesen und ihnen geeignete Verhaltensweisen vorgestellt bzw. kommuniziert werden.

6.1 Maßnahmenkatalog Übersicht

Nr.	Titel
Übergeordnete Maßnahmen	
U01	Veröffentlichung und Verbreitung der Ergebnisse des Klimaschutzteilkonzeptes
U02	Baulicher Hitzeschutz auf kreiseigenen und kommunalen Liegenschaften
U03	Arbeitskreis Klimaschutz und Klimaanpassung
U04	Erstellung einer kreisweiten Klima-Checkliste
U05	Förderung der naturnahen Gartengestaltung bei privaten Haushalten
U06	Förderung der Dach- und Fassadenbegrünung
U07	Ergänzung der bestehenden Leitbilder für die kreisweite Landschaftsplanung
Landwirtschaft	
L01	Runder Tisch Landwirtschaft
L02	Präventiver Erosionsschutz
Forstwirtschaft	
F01	Runder Tisch Forstwirtschaft
F02	Klimaanpassungsstrategie für den Wald
F03	Zuwegung für Feuerwehr und Katastrophenschutz identifizieren, sichern und ausbauen
F04	Unterstützung und Förderung von Kleinwaldbesitzenden (Wiederaufforstung, Verkehrrsicherung)
Menschliche Gesundheit	
G01	Wissensvermittlung und Bildung der Bevölkerung zu den steigenden Risiken
G02	Konsequente Einbindung der Planungshinweise der Klimaanalyse bei planerischen Entscheidungen
G03	Erhalt und Entwicklung stadtklimatisch bedeutsamer Grün- und Freiflächen (Außenbereich im Innenbereich)
G04	Entwicklung von betrieblichen Klimarisikostراتيجien
G05	Aufstellung eines „Heat-Health-Action plans“ (Hitzeaktionsplan RBK)
G06	Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen
G07	Öffentliche Trinkwasserbrunnen an stark frequentierten Orten
Wasserwirtschaft/ Starkregen	
W01	Maßnahmen am Kanalsystem/in der Stadtentwässerung
W02	Maßnahmen an angeschlossenen Flächen
W03	Maßnahmen an Gewässern und im Gelände
W04	Maßnahmen an gefährdeten Objekten und kritischer Infrastruktur
W-FI Flankierende Maßnahmen Wasserwirtschaft/ Starkregen	
W-FI01	Gefahren- und Risikoanalyse - mit Bewertung
W-FI02	Vorhersage und Warnung vor Sturzflutereignissen
W-FI03	Sofort-, Rettungs-, Sicherungs- und schadensmindernde Maßnahmen
W-FI04	Beratungsleistung für Kommunen zur integralen Klimaanpassung im Handlungsfeld der Wasserwirtschaft

Beispiele zur Einbindung des ÖGD in Klimaanpassungsprozesse

Klimaanpassungskonzept Kreis Euskirchen

3. Betroffenheiten von den Folgen des Klimawandels im Kreis Euskirchen

In Anlehnung an die Deutsche Anpassungsstrategie und deren Fortschrittsbericht wurden für den Kreis Euskirchen 12 strategische Handlungsfelder abgeleitet. Diese werden im Folgenden detaillierter betrachtet und die jeweilige Betroffenheit im Kreis Euskirchen dargestellt.



Abbildung 21: Handlungsfelder des Anpassungskonzepts für den Kreis Euskirchen. Türkis: Querschnittsthemen

3.1 Menschliche Gesundheit

Auch auf Ebene der gesamten Bundesrepublik sind die genauen Zusammenhänge und die Stärke einzelner Klimawandelfolgen auf die menschliche Gesundheit noch nicht in Gänze geklärt und damit noch Teil der laufenden Forschungen.⁴⁹

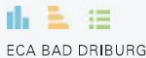
Aussagen zu...

- Zukünftiger Pflegebedürftigkeit
- Thermische Belastung der Bevölkerung
- Klimawandel und Luftverschmutzung
- Klimawandel als Katalysator der Krankheitsübertragung
- Sonnenschein und UV-Einstrahlung
- Nichtübertragbare Krankheiten und Gesundheitsfolgen (Allergien)
- Extremwetter

→ Aufzeigen von Handlungsoptionen im Gesundheitsschutz

Beispiele zur Einbindung des ÖGD in Klimaanpassungsprozesse


European Climate Adaptation Award (ECA) – Bad Driburg



ECA BAD DRIBURG

Zusammensetzung Klimateam

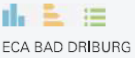
eca-Kernteam



erweitertes eca-Team

Wasserbehörde/-verbände
Gewässerfliegeverband

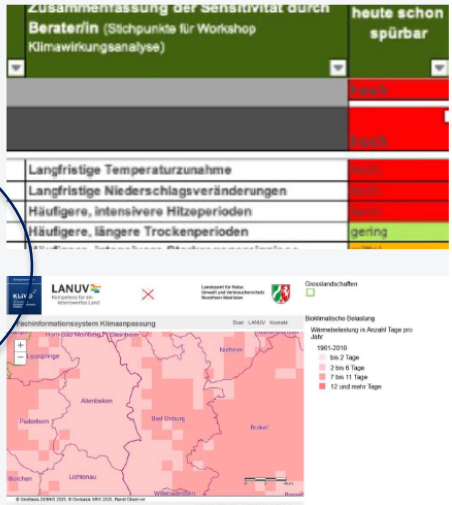
weitere lokale
Energieversorger



Zusammenfassung der Betroffenheit

Qualitative Einschätzung –
Auswertung der subjektiven
Einschätzung und Prognosen

- Handlungsfelder mit hoher Betroffenheit
Kommunale Gebäude und Anlagen, soziale Infrastruktur
→ Temperaturzunahme, Hitzeperioden, Sturm und Niederschlag
- Handlungsfelder mit mittlerer Betroffenheit
Freiräume und Grünflächen, Wohnungswirtschaft, private Hauseigentümer, Tourismus, Forstwirtschaft und menschl. Gesundheit
→ Unterschiedliche Themen
- Über alle Bereiche vor allem Betroffenheiten bei Hitzeperioden, Temperaturzunahme und Niederschlagsveränderungen



Zusammenfassung der Sensitivität durch Klimawirkungsanalyse	heute schon spürbar
Langfristige Temperaturzunahme	hoch
Langfristige Niederschlagsveränderungen	hoch
Häufigere, intensivere Hitzeperioden	hoch
Häufigere, längere Trockenperioden	gering

Beispiele zur Einbindung des ÖGD in Klimaanpassungsprozesse

Hitzeaktionsplan Köln

Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter

 Vorlesen lassen

Im Zuge des Klimawandels nehmen auch in Köln die heißen Tage mit Temperaturen über 30 Grad Celsius und Sommertage mit Temperaturen über 25 Grad Celsius deutlich zu. Die Studie "Klimawandelgerechte Metropole Köln" zeigt, dass Temperaturen von über 40 Grad Celsius erreicht werden können.



Lang anhaltende Hitzeperioden heizen manche Stadtquartiere zunehmend auf. Kinder, Kranke, Menschen im Alter und Menschen mit Behinderung reagieren besonders anfällig auf solche Belastungen durch Hitze. © Stadt Köln

Im Hinblick auf den demographischen Wandel legt das Verbundprojekt "Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter für die Stadt Köln" einen besonderen Fokus auf über 65-jährige Personen. In dieser Altersgruppe können Hilfebedürftigkeit und soziale Isolierung dazu führen, dass Maßnahmen, wie zum Beispiel ausreichendes Trinken und das Kühlen der Innenräume, unterlassen werden. In Hitzeperioden wurden höhere Sterberaten postuliert und das wärmere Stadtklima führt zu vermehrten gesundheitlichen Belastungen und Risiken. Auch bei gesunden Menschen kann Hitze zu Erschöpfung und eingeschränkter Leistungsfähigkeit führen.

> Klimawandelgerechte Metropole Köln

Der Newsletter des Deutschen Wetterdienstes informiert über bevorstehende Hitzewarnungen und gibt Tipps zum Verhalten bei Hitze. Die Newsletteranmeldung erfolgt über folgenden Link:

 Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Gemeindewarnungen aktuell

Hitzeknigge – Nützliche Tipps und Informationen zum Umgang bei Hitze

Der vom Umweltbundesamt (UBA) zur Verfügung gestellte Hitzeknigge ist eine Broschüre zur Sensibilisierung der Bevölkerung bei Hitzeereignissen und wurde vom Projektteam in Kooperation mit lokalen Akteur*innen und Institutionen speziell für die Stadt Köln weiterentwickelt. Der Kölner Hitzeknigge gibt nützliche Tipps zum Umgang bei Hitze und führt lokale Informationen, Beratungsangebote und Besonderheiten auf.

> Der Hitzeknigge - über das richtige Verhalten bei Hitze

<https://www.stadt-koeln.de/artikel/67953/index.html>

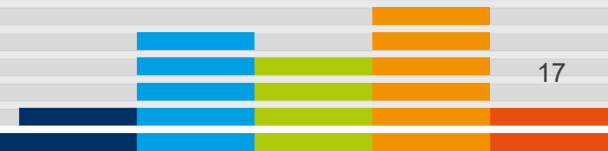
 Broschüre Hitzeknigge (PDF, 1547 kb)

 Schattenspender: Die Mitmach-Kampagne des UBA

Zwischenfazit

- Klimafolgenanpassung ist eine **Querschnittsaufgabe**, die integriert angegangen werden muss.
- Städte lebenswert weiterentwickeln, **klimagerechter Stadtumbau Teil der Daseinsvorsorge** → Kommunen sollten mit gutem Beispiel vorangehen
- durch **koordiniertes und abgestimmtes Handeln** lassen sich Schäden und damit verbundene Kosten vermeiden – frühzeitige Investitionen im Endeffekt günstiger!
- **Gesundheitssektor** in vielen Teilbereichen der Klimafolgenanpassung relevant, daher wichtig für den Gesamtprozess
- Klimafolgenanpassung in das „Tagesgeschäft“ integrieren – **bei Planungen und Entwicklungen Folgen des Klimawandels bedenken!**

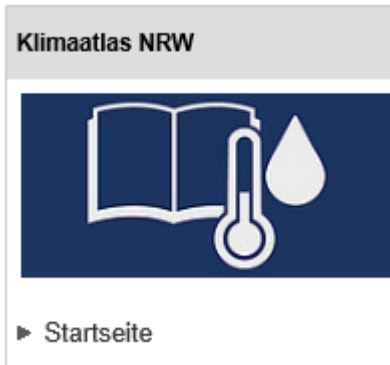
Die Fachinformationssysteme Klima



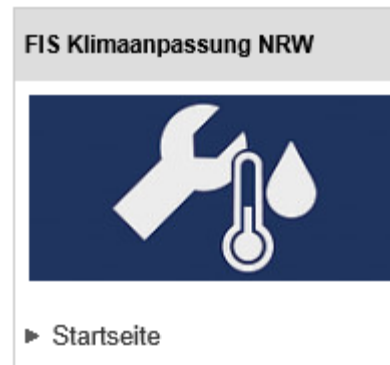
Die Fachinformationssysteme für NRW - Direkteinstieg

Datengrundlagen und Instrumente
zur Anpassung an den Klimawandel

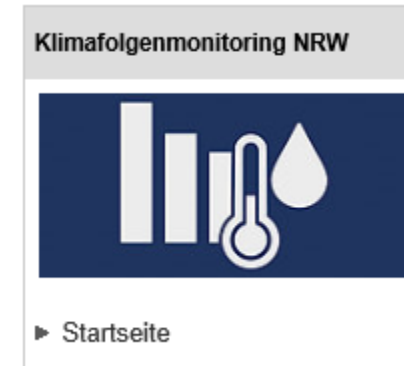
KFAM -
Monitoring



www.klimaAtlas.nrw.de



www.klimaanpassung.nrw.de



www.klimafolgenmonitoring.nrw.de

Klimaatlas NRW

- ~ 300 flächendeckende Karten zum Klima und seiner Entwicklung in NRW
 - **Räumliche Einheiten:** alle Verwaltungsgrenzen, Planungsregionen und klimatische Großlandschaften
 - **Parameter:** Temperatur & Kenntage, Niederschlag & Kenntage, Sonnenschein und Wind
 - **Beobachtungsdaten:** verschiedene Klimanormalperioden (u.a. 1951-1980, 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010, 1991-2020, teilweise auch ab 1881)
 - zeitliche Auflösung: Jahr, Jahreszeiten, Monate
 - räumliche Auflösung: 1 KM
 - **Klimaprojektionen:** drei Klimaszenarien (RCP2.6, 4.5 & 8.5) in den Zeiträumen 2031-2060 und 2071-2100 bezogen auf 1971-2000 für die
 - zeitliche Auflösung: Jahr, Jahreszeiten
 - räumliche Auflösung: 5 km
 - **Datengrundlage:** DWD ENSEMBLES und EURO-CORDEX
- ➔ Nutzung der Daten via WMS-Dienst!

www.klimaatlas.nrw.de



FIS Klimaanpassung NRW

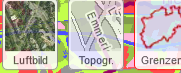
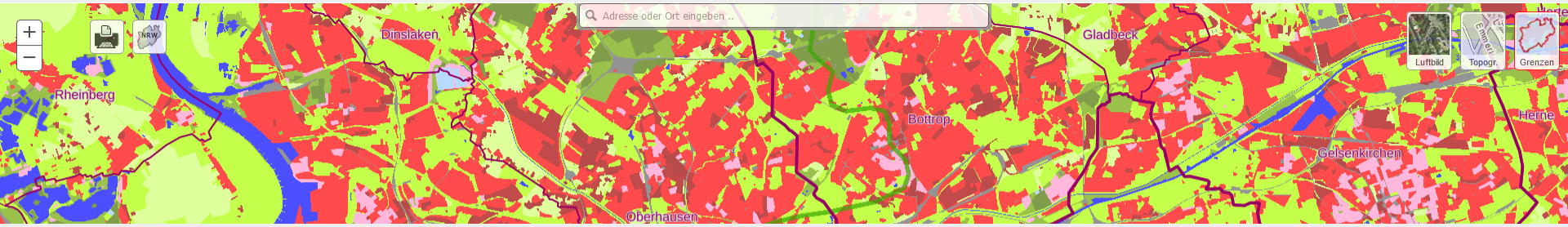
- > 200 flächendeckende Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels
- **Räumliche Einheiten:** Verwaltungsgrenzen, Planungsregionen und klimatische Großlandschaften
- **12 Handlungsfelder bzw. Tools:** Gründachkataster, **Klimaanalyse NRW**, Hitzeangepasste Quartiersplanung, Dürre, **menschliche Gesundheit**, Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz, Boden, Biodiversität und Naturschutz, Landwirtschaft, Wald und Forstwirtschaft und Planung
- Beobachtungsdaten und Zukunftsprojektionen in unterschiedlichen Zeiträumen
- **Datengrundlage:** Darstellung von Ergebnissen unterschiedlicher Untersuchungsvorhaben von LANUV und MULNV
- Fortlaufende Erweiterung
- Nutzung der Daten via WMS-Dienst

www.klimaanpassung.nrw.de

FIS Klimaanpassung NRW – Klimaanalyse NRW

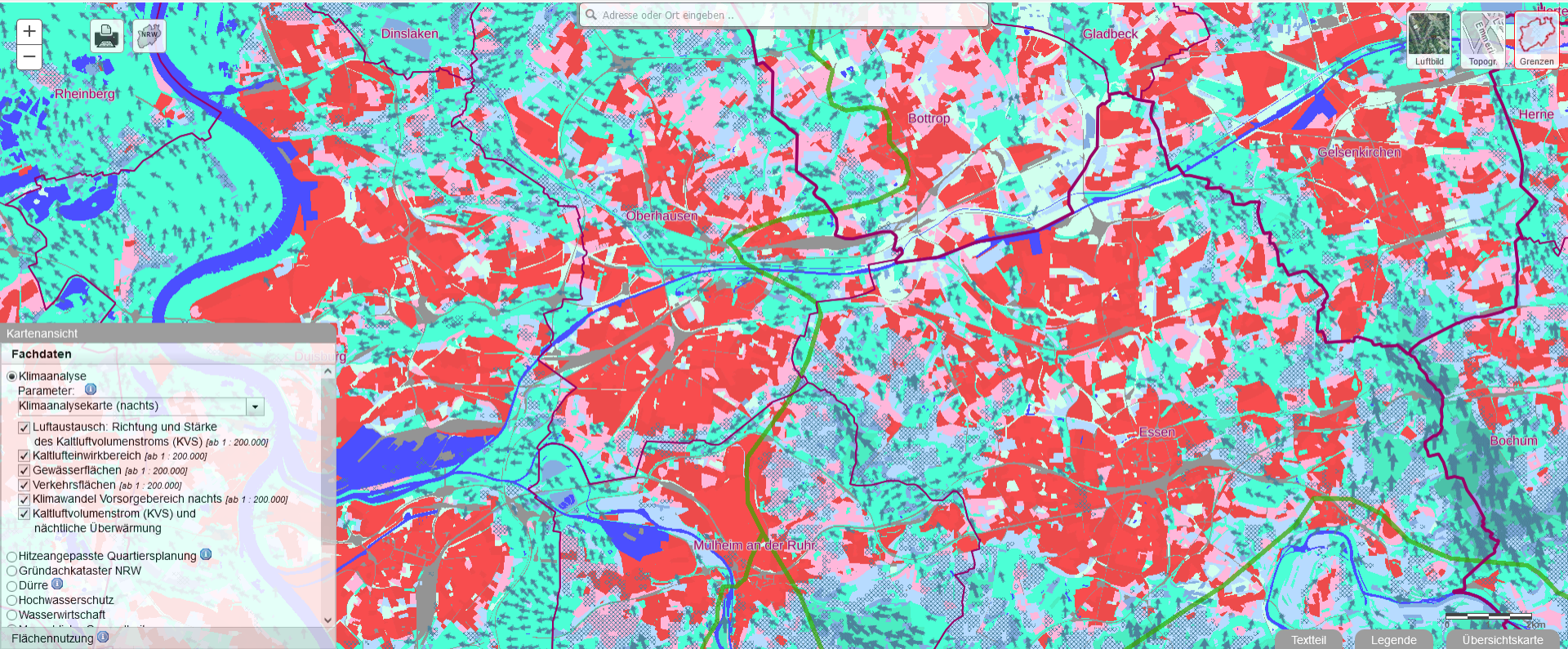
Fachinformationssystem Klimaanpassung

Start LANUV Kontakt



Fachinformationssystem Klimaanpassung

Start LANUV Kontakt



Kartenansicht

Fachdaten

- Klimaanalyse
 - Parameter:
 - Luftaustausch: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (KVS) (ab 1 : 200.000)
 - Kaltlufteinwirkungsbereich (ab 1 : 200.000)
 - Gewässerflächen (ab 1 : 200.000)
 - Verkehrsflächen (ab 1 : 200.000)
 - Klimawandel Vorsorgebereich nachts (ab 1 : 200.000)
 - Kaltluftvolumenstrom (KVS) und nächtliche Überwärmung
- Hitzeangepasste Quartiersplanung
- Grundkataster NRW
- Dürre
- Hochwasserschutz
- Wasserwirtschaft
- Flächennutzung

Textteil Legende Übersichtskarte

© GeoBasis-DE/BKG 2020, © Geobasis NRW 2020, Planet Observer © LANUV 2020

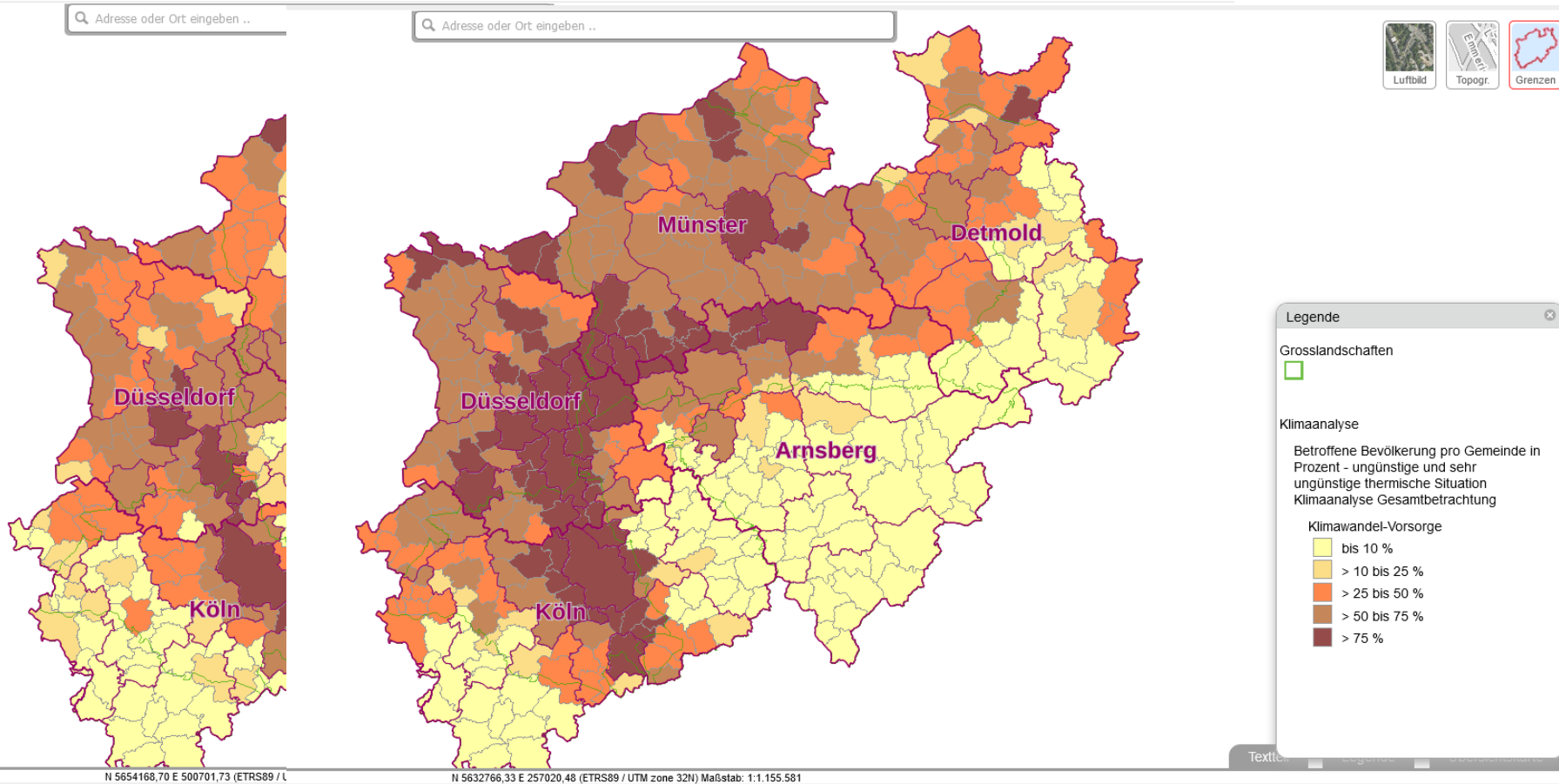
N 5704578,79 E 355433,03 (ETRS89 / UTM zone 32N) Maßstab: 1:72.224

Nutzungsbedingungen Datenschutz Impressum



FIS Klimaanpassung NRW – Klimaanalyse NRW

Betroffene Bevölkerung



FIS Klimaanpassung NRW – HF Menschliche Gesundheit - Bioklimakarte

Fachinformationssystem Klimaanpassung

Start LANUV Kontakt

Adresse oder Ort eingeben ..

Luftbild Topogr. Grenzen

Kartenansicht

Fachdaten

- Klimaanalyse
- Hitzeangepasste Quartiersplanung
- Gründachkataster NRW
- Dürre
- Hochwasserschutz
- Wasserwirtschaft
- Menschliche Gesundheit

Parameter: Bioklimatische Belastung

Indikator: Bioklimakarte

Zeitraum: 1981-2010

- Boden
- Biodiversität und Naturschutz
- Landwirtschaft
- Wald und Forstwirtschaft
- Planung

Flächennutzung

N 5682909.02 E 253351.50 (ETRS89 / UTM zone 32N) Maßstab: 1:1.155.581

0 15 30km

Textteil Legende Übersichtskarte

Nutzungsbedingungen Datenschutz Impressum

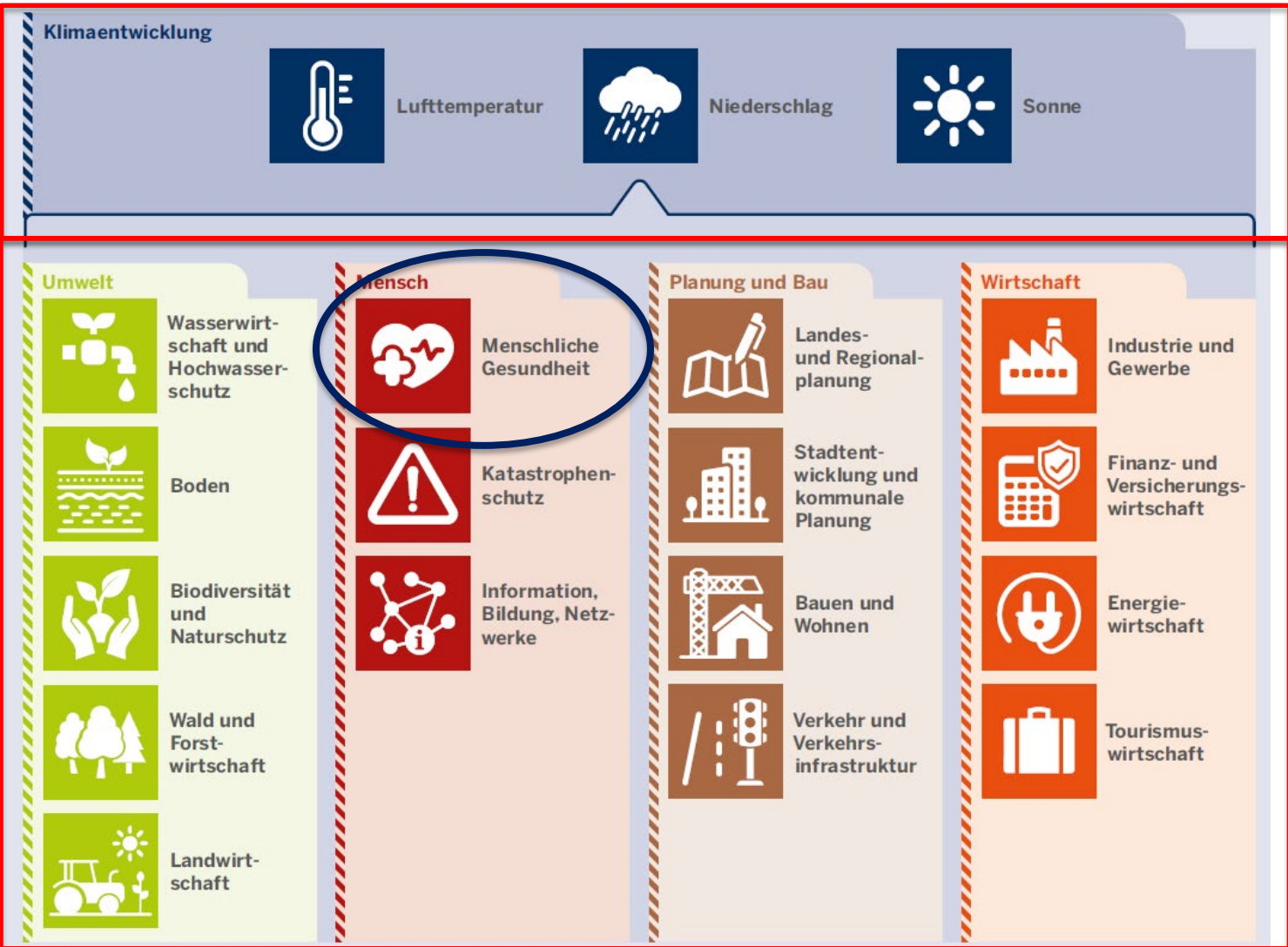
Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring NRW



Start – Inhalt

- Monitoring über **alle Handlungsfelder** des Klimaschutzplans
- Aufzeigen von Handlungserfordernissen anhand von **Indikatoren zu negativen Folgen** des Klimawandels im Handlungsfeld
- Aufzeigen von **Anpassungserfolgen** im Handlungsfeld anhand von Indikatoren
- <https://www.klimafolgenmonitoring.nrw.de>

Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring NRW



Klimaentwicklung
12 Status-Indikatoren

Themenfelder

- Umwelt,
- Mensch,
- Planung und Bau,
- Wirtschaft

16 Handlungsfelder

52 Wirkungs-Indikatoren
15 Reaktions-Indikatoren

→ **Insgesamt zur Zeit 79 Indikatoren**



Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring NRW



9. Menschliche Gesundheit

Durch den Klimawandel kann die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger Nordrhein-Westfalens langfristig stärker beeinträchtigt werden. So ist mit zunehmenden Erkrankungen bis hin zu Todesfällen und einer Minderung der Leistungsfähigkeit in Zusammenhang mit Hitze oder anderen Wetterextremen zu rechnen. Hinzu kommt eine stärkere Verbreitung von Vektoren, die Krankheitserreger übertragen, wie etwa Zecken und Mücken, oder Allergien auslösen, wie beispielsweise der Eichenprozessionsspinner. Möglicherweise zu erwarten sind zudem ein erhöhtes Hautkrebsrisiko durch eine stärkere UV-Belastung sowie die Zunahme von lebensmittelbedingten Infektionen und die Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität durch höhere Temperaturen.

Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld

- + 9.a Wärmebelastung führt zu Gesundheitsrisiken
- + 9.b Begünstigte Lebensbedingungen für heimische und neue Krankheitsüberträger
- + 9.c Zunahme von Allergien
- + 9.d Beeinträchtigung der Lebensmittel- und Trinkwasserqualität
- + 9.e Erhöhte Belastung durch bodennahes Ozon
- + 9.f Erhöhtes Unfallpotential durch Einschränkung der Konzentrationsfähigkeit

Handlungsfeld Menschliche Gesundheit



Mensch

9.1

Wärmebelastung

9.2

Tropennächte
Innenstädte

9.3

Hitze-
warnungen

9.4

Hitzebetrof-
fenheit der
Bevölkerung

9.5

Hitzebedingte
Todesfälle

9.6

Belastung mit
bodennahem
Ozon

9.7

Länge der
Pollen-
saison

9.8

Befall Eichen-
prozessions-
spinner

<https://www.klimafolgenmonitoring.nrw.de/mensch/hf-menschliche-gesundheit>

Der neue Klimaatlas NRW – Veröffentlichung und Vorstellung am 09.11.2022



Klimaatlas NRW

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. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor.

- **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 Daten abrufbar via Downloadcenter**
- **Anmeldung über klimaatlas@lanuv.nrw.de**

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 Bergisches Land

Das Bergische Land erhebt sich von der Rheinebene im Westen ausgehend von Höhen um 100 Meter über Meereshöhe bis auf Höhen um 450 Meter an der Grenze zum Sauerland im Osten. Im Norden wird das Bergische Land durch die Ruhr begrenzt, dort werden die geringsten Geländehöhen zwischen 50 und 100 Meter über Meereshöhe verzeichnet.

Landschaftlich prägend im Bergischen Land ist auch der hohe Anteil an Talsperren. Diese dienen dem Hochwasserschutz, der Niedrigwasseraufhöhung, der Stromerzeugung und wie im Fall der wohl bekanntesten Talsperre des Bergischen Landes, der Großen Dhünnstalsperre, auch der Trinkwassererzeugung (Wupperversand 2018).

Das Bergische Land ist durch Grünlandwirtschaft und Forstwirtschaft geprägt. Nur lokal nimmt das Ackerland größere Flächenanteile ein, wie zum Beispiel im niederbergischen Bereich um Mettmann. So macht der landwirtschaftlich genutzte Flächenanteil knapp 39 Prozent aus und liegt damit deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 50 Prozent. Wald bedeckt im Bergischen Land 34 Prozent der Fläche und übertrifft damit den Mittelwert für NRW von 26 Prozent. Dennoch ist der Anteil der Siedlungsfläche* mit 20 Prozent beispielsweise durch das Bergische Städtdreieck und Teilbereiche Essens im Vergleich zu NRW (17 Prozent) überdurchschnittlich hoch.



Bergische Landschaft mit typischen bergischen Fachwerkhäusern (Wipperkotten, Wupper).

* Die Siedlungsfläche setzt sich nach dem ATKIS-Basis-DLM-Datensatz aus Wohnbauflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen gemischter Nutzung sowie Flächen besonderer funktionaler Prägung zusammen.

LANUV
Kompetenz für ein
lebenswertes Land

<https://www.klimafolgenmonitoring.nrw.de/service/downloads>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Abonnieren Sie unseren Newsletter:

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

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