



# KLIMAWANDEL IN KOMMUNEN JETZT VORSORGEN UND GESTALTEN!

**KOMMUNAL** KLIMAFOLGEN  
**BERATUNG** ANPASSUNG  
NRW

# INHALT

	<b>Vorwort</b>	1
<b>1</b>	<b>Das Klima ändert sich – auch in Nordrhein-Westfalen</b>	2
	Das Klima gestern und heute	
	Das Klima morgen	
	Auswirkungen auf Kommunen	
<b>2</b>	<b>Klimafolgenanpassung vor Ort umsetzen</b>	4
	Klimafolgenanpassung in der Kommune organisieren	
	Klimafolgenanpassung kommunal planen	
	Gebäude schützen	
	Grün sichern und neu schaffen	
	Motivierend kommunizieren	
	Klimavorsorge clever kombinieren	
<b>3</b>	<b>Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW</b>	18
	Unser Angebot	
	Beratung zu Fördermöglichkeiten und Finanzierung	
<b>4</b>	<b>Mehr Infos</b>	20
	<b>Impressum</b>	21
	<b>Bildnachweis</b>	21

# VORWORT

## Ursula Heinen-Esser

Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



## Sehr geehrte Damen und Herren,

der Klimawandel ist kein Problem der fernen Zukunft. Er ist längst da und trifft uns alle. Ob Starkregen, schwere Stürme oder Hitzewellen – die Kommunen in Nordrhein-Westfalen haben in den vergangenen Jahren verschiedenste extreme Wetterereignisse erlebt. Und die Forschung sagt uns: In Zukunft werden diese Extreme häufiger auftreten und an Intensität zunehmen.

Viele Bereiche des täglichen Lebens sind inzwischen von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Die Kommunen gehören zu den wichtigsten Akteuren, um die Folgen dieser Extremereignisse abzumildern: In der Gesundheitsvorsorge braucht es neue Konzepte zum Umgang mit Hitze vor allem für Risikogruppen, die kommunale Infrastruktur muss auf Starkregen und ausbleibende Niederschläge eingestellt werden, die Stadtplanung sich auf kommende Hitzewellen vorbereiten. Doch was genau sind Maßnahmen der Klimafolgenanpassung? Welche Ansatzpunkte gibt es in der kommunalen Verwaltung? Und wie lassen sich zukunftsfähige Projekte entwickeln?

Um die Kommunen bei der Umsetzung ihrer Anpassungsziele zu unterstützen, hat das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) beauftragt, sie zu begleiten und zu beraten. Die vorliegende Broschüre wurde im Rahmen der „Kommunalberatung

Klimafolgenanpassung NRW“ entwickelt. Sie gibt einen Einblick in Maßnahmen, Prozesse und Potenziale, die dazu dienen, Klimafolgenanpassung als Querschnittsaufgabe in Ihrer Kommune zu verstetigen. Viele NRW-Kommunen sind hier bereits sehr gut aufgestellt, einige der Ideen und Ansätze werden in dieser Broschüre präsentiert.

Diese Beispiele sollen Ihnen neue Möglichkeiten aufzeigen und ein Ansporn sein, die klimaresiliente Gestaltung der Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen zu unterstützen. Außerdem dienen der strategische Ausbau der Grünen und Blauen Infrastruktur und die Entsiegelung von Flächen im städtischen Eigentum nicht nur der Klimavorsorge, sondern auch der Steigerung der Attraktivität der Kommunen und vor allem der Lebensqualität der Menschen in unserem Bundesland.

Ich freue mich, Ihnen mit der vorliegenden Broschüre neue Impulse geben zu können, die Ihnen bei der Anpassung Ihrer Städte an die Folgen des Klimawandels von Nutzen sein werden.

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Ursula Heinen-Esser". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

# 1 DAS KLIMA ÄNDERT SICH – AUCH IN NORDRHEIN-WESTFALEN

## DAS KLIMA GESTERN UND HEUTE

Der Klimawandel mit seinen Folgen ist auch in Nordrhein-Westfalen (NRW) angekommen. Seine Auswirkungen sind bereits heute mess- und wahrnehmbar:

- Die mittleren Jahrestemperaturen sind seit Beginn der Messungen 1881 in allen Regionen NRWs und in allen Jahreszeiten angestiegen: Von 8,4 Grad Celsius in der Klimanormalperiode (KNP) 1881–1910 auf 9,9 Grad Celsius in der KNP 1989–2018.
- Von den 20 wärmsten Jahren in NRW seit 1881 lagen 13 in diesem Jahrhundert (nach 1999) und nur vier vor 1990. Die Grafik „Warming Stripes NRW“ zeigt dies deutlich.
- Heiße Tage haben seit 1891 im Mittel um drei Tage pro Jahr zugenommen, dagegen haben Eistage seit 1891 um etwa fünf Tage pro Jahr abgenommen.
- Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen haben im Vergleich der KNPs 1881–1910 und 1981–2010 um 14 Prozent zugenommen, die Niederschläge im Sommer haben dagegen leicht abgenommen.
- Nach Messungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) war das Jahr 2018 nicht nur eines der wärmsten, sondern auch eines der vier trockensten Jahre seit Beginn der Messungen.

**Klimanormalperiode (KNP):** 30-jähriger Zeitraum, für den die statistischen Kenngrößen der Klimadaten berechnet sind, die dann als Referenz für die Auswertung und Betrachtung des Klimas herangezogen werden.

**Sommertag:** Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur größer oder gleich 25 Grad Celsius beträgt.

**Heißer Tag:** Ein Tag, an dem die maximale Lufttemperatur mindestens 30 Grad Celsius beträgt.

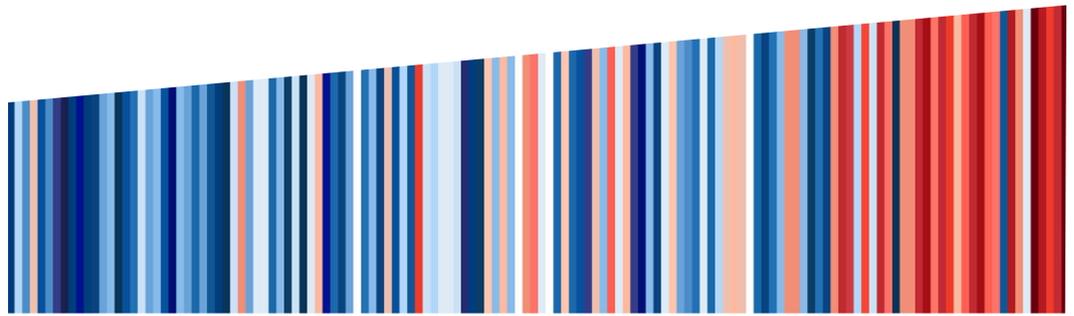
**Tropennacht:** Eine Nacht (18 bis sechs Uhr), in der das Minimum der Lufttemperatur größer oder gleich 20 Grad Celsius beträgt.

**Hitzewelle:** Mehrtägige Periode mit ungewöhnlich hoher thermischer Belastung für die menschliche Gesundheit und Ökosysteme; tritt in Nordwesteuropa häufig im Zusammenhang mit andauernden sommerlichen Hochdrucklagen (Hochdruckgebiet) auf.

**Starkregen:** Große Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit. Der DWD warnt vor Starkregen in zwei Stufen (voraussichtliche Überschreitung folgender Schwellenwerte):

- Regenmengen von 15 bis 25 Liter pro Quadratmeter in einer Stunde oder von 20 bis 35 Liter pro Quadratmeter in sechs Stunden (markante Wetterwarnung)
- Regenmengen von mehr als 25 Liter pro Quadratmeter in einer Stunde oder von mehr als 35 Liter pro Quadratmeter in sechs Stunden (Unwetterwarnung)

**Eistag:** Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur unter null Grad Celsius liegt.



Warming Stripes NRW: Chronologische Darstellung der mittleren Jahrestemperaturen (Jahresdurchschnitt) von 1881 bis 2018: Das kälteste Jahr erscheint tief dunkelblau (1888: 7,4 Grad Celsius), die wärmsten Jahre dunkelrot (2014 und 2018: jeweils elf Grad Celsius).

## DAS KLIMA MORGEN

Welche klimatischen Änderungen zeigen die Klimaprojektionen für Nordrhein-Westfalen? Was ist für die Zukunft für Kommunen in NRW zu erwarten?

- Beim mittleren Jahresniederschlag reicht die Spanne aller Klimaszenarien für NRW von einer leichten Abnahme bis zu einer Zunahme. Für die Sommer projiziert der Großteil der Modelle eine Abnahme des Niederschlags, für die Winter eine Zunahme.
- Sowohl für die nahe Zukunft (2021–2050) als auch für die ferne Zukunft (2071–2100) nehmen Starkregentage leicht zu. Alle Regionen in NRW können betroffen sein.
- Für Projektionen zu Stürmen ist die Datenlage bisher noch nicht ausreichend. Es muss allerdings mit einer Zunahme sommerlicher Gewitterstürme, wie beispielsweise Sturm „Ela“ im Juni 2014, gerechnet werden.
- Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen werden bis 2050 im Vergleich zur Referenzperiode 1971–2000 zwischen 0,7 und 1,7 Grad Celsius ansteigen, bis Ende des Jahrhunderts je nach Klima- bzw. Emissionsszenario sogar bis zu 4,3 Grad Celsius.
- Dieser weitere Anstieg der Temperaturen wird zu mehr heißen Tagen und Tropennächten pro Jahr sowie potenziell zu stärkeren und länger anhaltenden Hitzeperioden führen.

**Mehr Daten und Fakten zum Klimawandel in NRW finden Sie auf der Homepage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter [www.klimaanpassung.nrw.de](http://www.klimaanpassung.nrw.de) und über die Links am Ende dieser Broschüre.**

## AUSWIRKUNGEN AUF KOMMUNEN

Welche Auswirkungen ergeben sich aus diesen Entwicklungen u. a. für Bürger\*innen, Unternehmen, Umwelt und Natur oder die kommunale Infrastruktur? Und was können Kommunen tun?

- Starkregenereignisse und Überflutungen können immense Schäden an Gebäuden und Infrastruktur verursachen, Menschenleben gefährden und hohe Kosten für die Beseitigung von Schäden verursachen. **Die konsequente Entsiegelung von bebauten Gebieten, ein dezentraler Rückhalt von Niederschlagswasser und Schutzmaßnahmen an Gebäuden reduzieren die Verletzlichkeit gegenüber Starkregen.**
- Durch Stürme können auch kommunale Wälder und Baumbestände schwer geschädigt und zu Gefahrenquellen werden. **Im Rahmen einer vorausschauenden kommunalen Klimavorsorge werden standortgerechte Bäume gepflanzt und Ablaufpläne für den Katastrophenfall vorgehalten.**
- Hitzewellen beeinträchtigen vor allem in dicht bebauten Siedlungsgebieten die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung. **Insbesondere Ältere, Kranke und Babys können durch eine klimabezogene kommunale Gesundheitsvorsorge wirksam geschützt werden.**
- Lang anhaltende Trockenheit aufgrund ausbleibenden Niederschlags und höhere Lufttemperaturen führen zu erhöhtem Wasserbedarf der Vegetation, zur Verknappung der Wasserverfügbarkeit und zu Trockenstress bzw. Schäden z. B. an Bäumen. **Anreize zur Regenwasserversickerung, ein kommunales Bewässerungskonzept und die Wahl standortgerechter Baumarten können Schäden verringern.**

## 2 KLIMAFOLGENANPASSUNG VOR ORT UMSETZEN

Als kommunale Verwaltung wie auch als kommunalpolitisches Gremium sollten Sie sich frühzeitig mit den möglichen Verwundbarkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels und den Möglichkeiten der Anpassung beschäftigen – aber auch mit den Chancen, die sich daraus für Ihre Kommune ergeben können. Die Anpassung an den Klimawandel ist ein Querschnittsthema, das viele kommunale Fachbereiche, die kommunale Politik und weitere Handelnde betrifft. Dabei gilt es, die Akteur\*innen in der Kommune umfassend einzubinden, Vulnerabilitäten zu ermitteln und konkrete Maßnahmen festzulegen, um Ihre Stadt, Ihre Gemeinde oder Ihren Kreis zukünftig klimarobust aufzustellen.

Vor allem bei der Umsetzung von Maßnahmen lassen sich Synergien mit anderen Themen nutzen, z. B. der Verkehrswende, der Quartiersentwicklung oder der emissionsarmen Stadtgestaltung. Starkregen, Hitze und Stürme machen nicht an Eigentumsgrenzen halt – Klimafolgenanpassung kann nur gemeinsam gelingen: Aufgabe für Kommunen ist es, zum einen präventive Maßnahmen im öffentlichen Raum und an kommunalen Liegenschaften zu planen und umzusetzen. Zum anderen sind Bürger\*innen sowie private Eigentümer\*innen und Unternehmen bezüglich der Risiken aufzuklären und zur Umsetzung eigener Maßnahmen zu motivieren.

### ARGUMENTE FÜR EINE KLIMAANGEPASSTE STADTENTWICKLUNG

- **Verhindern und Reduzieren von Gesundheitsproblemen**  
z. B. Kreislaufversagen bei Hitze
- **Prävention gegen Schäden durch extreme Wetterereignisse**  
z. B. Überflutungsschäden bei Starkregen
- **Langfristiges Einsparen von Folgekosten**  
z. B. durch die Auswahl klimarobuster Pflanzen, Vermeidung von Gebäudeschäden
- **Lebensqualität langfristig sichern und verbessern**  
z. B. angenehmes Aufenthaltsklima in Wohnräumen, Grünflächen für Freizeit
- **Attraktive Stadtgestaltung**  
z. B. positive Effekte für das Stadtbild durch die Anlage von Grün- und Wasserflächen
- **Imagegewinn**  
z. B. nachhaltige und zukunftsorientierte Stadtplanung, hoher Aufenthaltswert
- **klimagerechte Ausführung ohnehin anstehender Maßnahmen macht Anpassungsmaßnahmen günstig bis kostenneutral**  
z. B. Auswahl von hellen Farben oder robusten Pflanzen, klimaangepasste Sanierung von Straßen



Wasser bietet bei Hitze willkommene Abkühlung.



Mehr Grün planen, auch an bisher ungewöhnlichen Orten in der Stadt.

### Klimafolgenanpassung mit Strategie und Konzept

Die Klimavorsorge kann durch die Berücksichtigung in zentralen kommunalen Strategien, Leitbildern und Konzepten, wie bspw. integrierten Stadtentwicklungskonzepten oder Quartierskonzepten, entscheidend befördert werden. Auch die Einbindung des Themas in bestehende thematische Netzwerke und Arbeitskreise mit Bezug zur zukünftigen kommunalen Entwicklung, zum Klimaschutz oder zu Energie ist zu empfehlen.

Die Erstellung einer Klimavorsorgestrategie bzw. eines Klimaanpassungskonzepts schafft wichtige Grundlagen. Ein solches Konzept – ob spezifisch zur Klimafolgenanpassung, als Teil eines Integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepts oder für einen bestimmten Handlungsbereich – enthält detaillierte Informationen, wie Ihre Kommune betroffen sein kann. Es ermöglicht, vorhandene Einzelaktivitäten und Potenziale zu bündeln und bindet Akteur\*innen vor Ort umfassend ein, um nachhaltige Projektansätze sowie Multiplikator- und Synergieeffekte zu schaffen. Darüber hinaus werden konkrete Maßnahmen festgelegt, um zukünftige Schäden zu vermeiden bzw. abzumildern. Eine ganze Reihe von Kommunen in NRW hat eine solche strategische Grundlage bereits erarbeitet und beschlossen. Auch eine gemeinsame Konzepterstellung für mehrere benachbarte Kommunen oder auf Kreisebene kann sinnvoll sein.

### Jetzt handeln und vorsorgen!

Vor allem in folgenden Bereichen können Kommunen ihre Klimavorsorge vorausschauend und abgestimmt gestalten:

- **Klimafolgenanpassung in der Kommune organisieren:** Was muss die kommunale Politik, was die Verwaltung leisten, um die Kommune auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten?
- **Klimafolgenanpassung kommunal planen:** Welche Maßnahmen sind für eine klimarobuste Stadt-, Gemeinde- bzw. Kreisentwicklung sinnvoll?
- **Gebäude schützen:** Wie müssen öffentliche und private Liegenschaften gebaut werden, um fit für den Klimawandel zu sein?
- **Grün sichern und neu schaffen:** Wie können Bäume, Grünflächen, Fassadenbegrünung und Entsiegelungsmaßnahmen zur Klimafolgenanpassung beitragen, wie ist der langfristige Unterhalt zu gestalten?
- **Motivierend kommunizieren:** Wie können Maßnahmen zur Anpassung kommuniziert, wie Akteur\*innen zur Umsetzung motiviert werden?
- **Klimavorsorge clever kombinieren:** Wo finden sich Synergien mit anderen kommunalen Themen und Aufgaben, um Klimafolgenanpassung in die Umsetzung zu bringen?

Im nachfolgenden Teil dieser Broschüre finden Sie weitere Informationen zu den genannten Handlungsbereichen sowie Praxisbeispiele aus Kommunen in NRW und ganz Deutschland.

# KLIMAFOLGENANPASSUNG IN DER KOMMUNE ORGANISIEREN

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels muss als Notwendigkeit bei Politik und Verwaltung in der Kommune erkannt und als Ziel formuliert werden. So kann ein politischer Beschluss zur Klimafolgenanpassung, wie er in einigen Kommunen bereits vorliegt, die fachliche Arbeit deutlich erleichtern. Die Verwaltung sensibilisiert die Bürger\*innen, entwickelt Strategien und Maßnahmen, nutzt Planungsinstrumente und baut Akteursnetze auf, um bei allen Beteiligten ein Engagement zu klimagerechtem Handeln zu fördern.

## Nutzen Sie vorhandene Strukturen!

Um einen Prozess zur Umsetzung erfolgreich anzustoßen, gilt es, vorhandene Strukturen, laufende Projekte und aktuelle, lokale Themen zu nutzen. In den meisten Kommunen existieren bereits funktionierende Koordinationsgruppen oder Netzwerke, beispielsweise zum Klimaschutz, in denen das Thema Klimafolgenanpassung angedockt und vorangetrieben werden kann. Auch die Beauftragung einer Person mit der Koordinierung der Aufgabe kann helfen, das Thema Klimafolgenanpassung zu verankern. Gleichzeitig gilt es, die Anpassung an den Klimawandel bei jeder strategischen wie auch konkreten Planungsentscheidung mitzudenken. Klimavorsorge ist damit nicht nur ein Thema für „Kümmerer“, sondern ein Querschnittsthema, das viele kommunale Fachbereiche betrifft und eine integrative Planung erfordert. Dabei lassen sich an vielen Stellen Synergien mit anderen Bereichen und Aufgaben nutzen, z. B. der Verkehrswende oder der emissionsarmen Stadtgestaltung. Es lohnt außerdem, sich auf den Ernstfall vorzubereiten. Wie sieht das



Klimavorsorge muss koordiniert und dann in und von allen Bereichen umgesetzt werden.

Krisenmanagement bei einem Starkregenereignis aus bzw. was ist bei anhaltender Hitze zu tun? Wie sieht die Kommunikation aus – innerhalb der Verwaltung, mit und zwischen den Einsatzkräften sowie mit den Bürger\*innen?

Kreise können räumlich und organisatorisch übergreifende Prozesse für ihre angehörigen Städte und Gemeinden koordinieren und so mit diesen gemeinsam die Klimavorsorge vor Ort organisieren. Neben Politik und Verwaltung in der Kommune gibt es weitere wichtige staatliche Akteure für die Zusammenarbeit bei der Klimafolgenanpassung wie beispielsweise die Regierungsbezirke oder auch Institutionen auf Landesebene. Zahlreiche Handlungsfelder – besonders offensichtlich wird es beim Hochwasserschutz – bedürfen einer großräumigen Zusammenarbeit.

STADT DORTMUND

## STRATEGISCH VORGEHEN UND KONKRET UMSETZEN

Der Rat der Stadt Dortmund hat 2014 die „Strategie der Stadt Dortmund zur Vorgehensweise zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ beschlossen. Die städtische Koordinierungsstelle Klimaschutz/ Klimaangepassung treibt die Anpassung an den Klimawandel vor Ort voran. Im Stadtteil Hörde erprobt die Stadt gemeinsam mit verschiedensten Akteur\*innen die Erarbeitung und Umsetzung einzelner Maßnahmen, um die gesammelten Erfahrungen danach auf die Gesamtstadt zu übertragen. So wird aktuell ein „Masterplan integrierte Klimaangepassung Dortmund (MiKaDo)“ erarbeitet. Im Handlungsfeld Überflutungsvorsorge ist Dortmund nach mehreren Starkregen besonders aktiv: 2014 wurde eine

Handlungsstrategie für den Umgang mit Starkregenereignissen erarbeitet. Ein Arbeitskreis Überflutungsvorsorge, an dem die Bereiche Stadtentwässerung, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt, Tiefbauamt, Umweltamt sowie die Wasserwirtschaftsverbände teilnehmen, trifft sich quartalsweise, um über konkrete Projekte und bestimmte Themen (z. B. Oberflächenabflusssimulationen, Alarm- und Einsatzpläne) zu beraten oder auch fachliche Exkursionen zu unternehmen. Im Rahmen der Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“ arbeitet die Stadt Dortmund gemeinsam mit den Emscherkommunen an einer wassersensiblen Stadtentwicklung, u. a. werden Arbeitshilfen für die kommunale Planung erarbeitet.

**Mehr Infos** ➔

[www.dortmund.de/de/leben\\_in\\_dortmund/umwelt/klimaschutz\\_energie/klimafolgenanpassung](http://www.dortmund.de/de/leben_in_dortmund/umwelt/klimaschutz_energie/klimafolgenanpassung)  
[www.wasser-in-der-stadt.de](http://www.wasser-in-der-stadt.de)

KREIS WESEL

## KRISENMANAGEMENT BEI STARKREGEN

Mehrere Städte und Gemeinden im Kreis Wesel wurden 2016 durch Starkregenereignisse getroffen, bei einem davon wurde Katastrophenalarm ausgelöst, u. a. weil die Issel über die Ufer zu treten drohte. Die Erfahrungen, die in diesem Ernstfall gemacht wurden, wertete der Kreis aus, um für mögliche zukünftige Ereignisse besser gewappnet zu sein. Den Überblick über die Lage zu behalten, ist demnach essentiell. 30.000 Sandsäcke mussten in kurzer

Zeit beschafft, der Pegelstand beobachtet und die Bevölkerung gezielt gewarnt und informiert werden. Der Kreis empfiehlt, u. a. Pressesprecher\*innen und Fachberater\*innen für Bevölkerungsinformation und Medienarbeit der Feuerwehr frühzeitig einzubinden, Pressevertreter\*innen an der Einsatzstelle zu begleiten und proaktiv Medienarbeit zu betreiben bzw. Berichterstattungen auszuwerten (auch Social Media). Wichtig ist außerdem die Kommunikation zwischen den Einsatzabschnitten, der Kreiseinsatzleitung und dem Krisenstab. Zuständigkeiten zwischen Kreis und angehörigen Kommunen müssen deutlich abgegrenzt und Rollen geklärt sein.

Krisenmanagement im Kreis Wesel: Im Ernstfall ist eine gute Koordination von Material, Personal und Kommunikation gefragt.



# KLIMAFOLGENANPASSUNG KOMMUNAL PLANEN

Klimavorsorge muss bei allen kommunalen Planungsvorhaben frühzeitig Beachtung finden – z. B. bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. Zur Vermeidung von Überhitzung gilt es, klassische klimatische Maßnahmen umzusetzen, wie die Sicherung von Grünzügen, die Freihaltung von Frischluftschneisen und die Durchlüftung von dicht bebauten Stadt- bzw. Ortsteilen und Quartieren. Planen Sie darüber hinaus klimatisch wirksame Grün- und Wasserflächen sowie Schattenplätze und Orte zur Speicherung von starken Niederschlägen im öffentlichen Raum. Da Flächen vielerorts knapp sind, können solche Räume vielfältig (multifunktional) genutzt werden: Ein gut gestalteter Park dient beispielsweise sowohl der Abkühlung als auch der Speicherung von Starkregen.

## Integriert planen ist Pflicht

Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung sind damit vor allem im Rahmen von Städtebau (z. B. Stellung von Gebäuden oder Freihaltung von Bebauung zur Frisch- und Kaltluftversorgung, Farben und Materialien im Rahmen der Gestaltungsplanung), der Freiraum- und Landschaftsplanung (z. B. Planung von Wasserläufen, Grad der Begrünung oder Schaffung von Schattenplätzen), der Entwässerungsplanung (z. B. Regenwasserbewirtschaftung durch Mulden und Rigolen) und der Verkehrsplanung (z. B. Ableitung von Niederschlägen bei Kanalüberstau) umzusetzen. Konflikte können durch eine enge und vor allem frühzeitige ressortübergreifende Zusammenarbeit entschärft werden. Auch Konzepte für eine klimagerechte Quartiersentwicklung helfen bei der fachlich integrierten Planung. Für private Flächen können im Rahmen der Bauleitplanung



Holzkastensperren sind eine naturnahe Lösung zur Niederschlagsableitung und -versickerung und bieten somit Schutz bei Starkregen im ländlichen Raum.

**Mehr Infos:** [www.klimaschutz.de/stadt-pirmasens](http://www.klimaschutz.de/stadt-pirmasens)

Vorgaben zur Klimavorsorge festgesetzt oder Empfehlungen ausgesprochen werden.

## Chance zur Aufwertung im Bestand

Eine Herausforderung und Chance zugleich ist die Umsetzung von Klimafolgenanpassung in bestehenden Siedlungsgebieten. Für den öffentlichen Raum lohnt das Mitdenken der Folgen des Klimawandels bei ohnehin anfallenden Baumaßnahmen, zum Beispiel die Integration von Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung und -ableitung bei der Straßenerneuerung. Gleichzeitig müssen auch private Eigentümer\*innen aktiviert werden. Bei erfolgreicher Sensibilisierung können Maßnahmen zur Klimavorsorge dann zur Aufwertung von Quartieren führen.



Planungshinweiskarten, hier aus Köln, helfen bei einer klimagerechten Stadt- und Gemeindeentwicklung. **Mehr Infos zur Klimafolgenanpassung in der Stadtplanung aus Bochum:** [↗](http://www.plan4change.de)  
[www.plan4change.de](http://www.plan4change.de)

STADT SOLINGEN

## WASSERSENSIBLE UMGESTALTUNG VON STADTQUARTIEREN

Die Stadt Solingen setzt bereits zahlreiche Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge im Stadtgebiet um. So wurden zwischen 2008 und 2015 – gefördert aus Landesmitteln – gemeinsam mit dem Spar- und Bauverein Solingen eG fünf Siedlungen mit Flächen von jeweils ein bis drei Hektar vom Mischwasserkanal abgekoppelt: Dachflächen wurden entkoppelt und Regenwasser wird nun über grüne Entwässerungsmulden oberflächlich dem natürlichen Wasserhaushalt zur Verfügung gestellt. Das lokal verbleibende Wasser kommt der Begrünung, die entlang der Mulden geschaffen wurde, zugute. Auch Starkregen wird in den Mulden gesammelt, der Abfluss gedrosselt und von dort wenn möglich in Gewässer eingeleitet, die durch das zuvor im Kanal abgeleitete Wasser wiederbelebt wurden. Zur Vermeidung von Gewässerüberlastung wurden Retentionsflächen vorgeschaltet und – sofern möglich – Quellbereiche eingebunden. So konnte beispielsweise an einem Platz in der Innenstadt eine unterirdisch gefasste Quelle vom Kanal abgekoppelt und in einer zur Retention neu gestalteten Parkanlage an die Oberfläche geleitet werden. Durch die bereits umgesetzten Maßnahmen wurden Dachflächen mit einer Gesamtfläche von zehn Hektar von der Kanalisation abgekoppelt und dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zur Verfügung gestellt, was einer Jahresmenge von ca. 100.000 Kubikmeter Regenwasser entspricht. Das bedeutet eine Entlastung der Entwässerungskanäle nach Starkregenereignissen und eine Minimie-

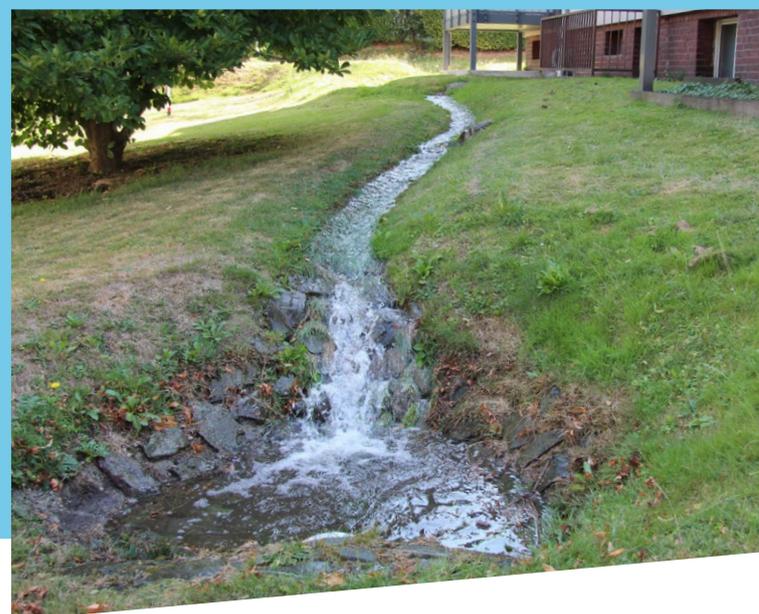
rung der Belastungen durch Mischwassereintrag in natürliche Oberflächengewässer. Der vorher „wilde“ innerstädtische Oberflächenabfluss wird in diesen Siedlungsbereichen durch eine geordnete Ableitung in die Mulden weitgehend verhindert. Weitere Effekte der überflutungsgerechten Planung von Straßen, Plätzen und Grünflächen: das Stadtklima wird an Hitzetagen gekühlt, Grünflächen werden wieder natürlich bewässert, die Lebensqualität für die Bürger\*innen steigt. Auch das Stadt- und Landschaftsbild sowie die Naherholung profitieren durch grün gestaltete Retentionsflächen, die nicht zuletzt eine Zunahme der Artenvielfalt zulassen.

**Mehr Infos :** [↗](#)

[www.klimaschutz.de/stadt-solingen](http://www.klimaschutz.de/stadt-solingen)

[www.solingen.de/de/inhalt/starkregen-schutz-vor-ueberflutung](http://www.solingen.de/de/inhalt/starkregen-schutz-vor-ueberflutung)

Regenwasser fließt in Solingen oberirdisch in grünen Entwässerungsmulden ab.



# GEBÄUDE SCHÜTZEN

Die klimaangepasste Gestaltung von Neubauten bzw. eine entsprechende Sanierung ist eine wichtige Aufgabe sowohl bei kommunalen Liegenschaften als auch im privaten Bereich. Architektur und Stadtplanung sind hier gemeinsam gefordert, die Vorbildfunktion von öffentlichen Gebäuden zu nutzen und klimagerecht zu planen sowie Eigentümer\*innen bzw. Nutzende entsprechend zu informieren. Private Investoren wie auch kommunale Wohnungsbaunternehmen müssen systematisch für eine klimavorsorgende Planung ihrer Entwicklungsprojekte sensibilisiert werden. Neue Instrumente wie ein „Klimavorsorgepass“ oder ähnliche Zertifikate für Gebäude und Liegenschaften können die erforderliche Aufmerksamkeit schaffen.

## **Überflutung, Unwetterschäden und Aufheizung verhindern**

Wasser kann vom Keller bis zum Dach eines Gebäudes eine potenzielle Gefahr darstellen. Besonders anfällig für Flutungen sind die tiefliegenden Bereiche. Gebäudeöffnungen sollten deswegen gesichert, ein wirksamer Schutz gegen Kanalarückstau installiert und wenn möglich dezentrale Versickerung auf dem Grundstück betrieben werden. Sturmgefährdete Bereiche sollten zusätzlich gesichert werden.

Gebäude sind vor Aufheizung zu schützen, insbesondere das Innenraumklima in Wohn- und Büroräumen ist von Bedeutung. Dazu bedarf es wärmeisolierter Dachflächen und Fenster, der Verschattung von Fassaden durch Bäume oder Begrünung und einer rückstrahlenden Materialwahl und -farbe für exponierte



Fassadengrün bietet ebenso wie Dachgrün zahlreiche Vorteile.

Dach- oder Fassadenoberflächen. Ein Dachgarten mit Stauden, Sträuchern und Rasen, ggf. sogar Bäumen und einem Substrataufbau von mindestens 25 Zentimetern kann im Vergleich zur extensiven Dachbegrünung vielfältig genutzt werden, zum Beispiel als Terrasse. Vor allem in dicht bebauten Gebieten ist dies eine interessante Option, da auch der Retentions- und Kühlungseffekt höher ist. Eingebaute Niederschlagswasserspeicher können die Bewässerung des Gebäudegrüns sichern. Auch die Installation einer Solaranlage schließt eine Dachbegrünung nicht aus – im Gegenteil, der Kühleffekt der Dachbegrünung erhöht die Leistung der Anlage. Darüber hinaus ist die Montage der Module auf Dachgrün schonender als auf einer konventionellen Dachkonstruktion. Das Substrat des Begrünungsaufbaus trägt dazu bei, dass die Aufständigung der Solarmodule die Dachabdichtung nicht durchdringen.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR)

## KONSEQUENTE DACHBEGRÜNUNG

Mit über 42.000 Quadratmeter Gründächern auf seinen Liegenschaften leistet der Landschaftsverband Rheinland (LVR) einen aktiven Beitrag zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. So wurden innerhalb der letzten Jahre 33 Neubau- und Sanierungsmaßnahmen mit extensiv begrünten Dachflächen geplant und zum Großteil baulich umgesetzt. Ein Beispiel ist die Dachsanierung eines großen Gebäudekomplexes für eine Förderschule und ein Berufskolleg in Düsseldorf. Auf 16 verschiedenen Dachabschnitten wurden insgesamt 6.900 Quadratmeter Fläche als extensive Begrünung mit einem Mindestgefälle von zwei Prozent umgestaltet. Der Nutzen ist vielfältig: Der natürliche Regenwasserrückhalt durch die Pflanzen und das Gründachsubstrat entlasten das Kanalsystem und helfen somit, bei Starkregen Überstauereignisse zu vermeiden. Außerdem sorgen begrünte Dächer für gleichmäßigere Temperaturen im Gebäudeinneren: Während sich ein „schwarzes“ Bitumendach auf 80 Grad Celsius aufheizen kann, bleibt ein begrüntes Dach mit maximal



Extensive Dachbegrünung ist pflegeleicht und vergleichsweise einfach umzusetzen.

35 Grad Celsius vergleichsweise kühl. Das Substrat sorgt für zusätzliche Dämmung – sowohl gegen Hitze im Sommer als auch gegen Wärmeverlust im Winter. Das Grün bindet außerdem Staub und Schadstoffe und bietet Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Dachflächensanierung in Düsseldorf kostete inklusive Dachbegrünung circa 2,6 Millionen Euro, die Finanzierung der Maßnahmen erfolgte aus dem Instandhaltungsbudget des LVR. Außerdem prüft der LVR bei neuen Vorhaben die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf dem Dachgrün.

**Mehr Infos:** [➔](#)

[www.klimaschutz.de/landschaftsverband-rheinland](http://www.klimaschutz.de/landschaftsverband-rheinland)

Ein Dachgarten, hier in Dortmund, mit intensiver Begrünung bietet zudem Aufenthaltsqualität.

**Mehr Infos zur Förderung von Gründächern aus Hamburg:** [➔](#)  
[www.hamburg.de/gruendach](http://www.hamburg.de/gruendach)



# GRÜN SICHERN UND NEU SCHAFFEN

Grün ist in vielerlei Hinsicht ein wertvolles Naturkapital für Kommunen und hat einen ökologischen, sozialen und ökonomischen Wert für alle Bewohner\*innen. Grün mit seinen Wiesen, Parks, Wäldern, Gärten, aber auch Wasserflächen übernimmt vielfältige Funktionen für eine klimagerechte Kommunalentwicklung: Es verbessert das Mikroklima und den Wasserhaushalt, führt zur Minimierung von Luft- und Lärmbelastungen, begünstigt Kaltluftentstehung und verringert den Wärmeinsel-Effekt. Als Lebensräume für Flora und Fauna trägt es zusätzlich dazu bei, die Artenvielfalt zu erhalten. Darüber hinaus fungieren Grün- und Freiflächen als wichtige soziale Begegnungs- und Kommunikationsräume für Freizeit und Sport, als Orte der Erholung und Integration und fördern damit ein Miteinander der Generationen und Kulturen.

Dieser vielfältige Nutzen für die Lebensqualität vor Ort muss auch in den Sommermonaten, wenn anhaltende Hitze und Trockenheit Bäume und anderes Grün strapazieren, durch entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten werden. Grün kann einen wesentlichen Beitrag zur kommunalen Klimavorsorge leisten. Kommunen sollten deshalb die Planung neuer Flächen und den Erhalt von Freiraum- und Grünqualität sowie die Finanzierung von Pflege und Unterhalt vermehrt in ihre Strategie einbeziehen. Dabei sind auch die Kosten des Nicht-Handelns, wenn also keine Maßnahmen bspw. zur Überflutungsvorsorge oder Hitzeabwehr umgesetzt werden und Schäden entstehen, zu berücksichtigen. Der „Faktor Grün“ ist eine wertvolle Investition in die Zukunft von Kommunen.



Freiräume klimarobust gestalten:  
(Oben) In Hannover wird Niederschlagswasser in Mulden auf Grünflächen zwischengespeichert.  
(Unten) Straßenbegleitgrün wird in Bonn in Form von Blühwiesen angelegt.

**Mehr Infos zu Stadt- und Straßenbäumen im Klimawandel aus Jena:** [➔ https://t1p.de/ouc9](https://t1p.de/ouc9)

## Aus Grau wird Grün

Der gezielte Ausbau „grüner“ und „blauer“ Strukturen bietet wirksame Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung: Auf Straßen, Plätzen und auch privaten Flächen zahlen sich Grün mit genügend Verschattungs- und Verdunstungsleistung, urbane Gewässer und die konsequente Versickerung und Wiederverwendung von Niederschlagswasser vor Ort für die Klimavorsorge aus. Starke Niederschläge können temporär auf Grünflächen geleitet und zwischengespeichert und so Schäden an anderer Stelle verhindert werden.

STADT BONN

## ZUKUNFTSFÄHIGES STADTGRÜN

Die Förderung von Grünflächen ist eine wichtige Maßnahme mit hohem Mehrwert, um eine wachsende Stadt wie Bonn an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Werden innerstädtische Grünflächen erhalten, ausgeweitet und naturnah gepflegt, profitieren zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, sie sind Orte der Naherholung und Naturerfahrung, robuster gegenüber Wetterextremen und schaffen ein besseres Stadtklima. In Bonn gibt es bereits heute zahlreiche extensiv gepflegte Wiesenflächen, 600 Hektar Stadtwald, der nach den Richtlinien der Naturlandzertifizierung bewirtschaftet wird, 20 Streuobstwiesen mit rund 750 Obstbäumen, Pestizid- und Torfverzicht im Amt für Stadtgrün, mehr als 100.000 städtische Bäume, davon 36.000 an Straßen und Plätzen, sowie artenreiche Staudenbeete oder Blühwiesen als Verkehrsgrün.

Das städtische Grün in Bonn wird durch eine Reihe an Planungsinstrumenten gefördert: Als übergeordnetes, informelles Instrument dient der „Masterplan Grün 3.0“ für die Region Köln/Bonn. Hieraus entwickelten sich das interkommunale Freiraumprojekt „Grünes C“ und darauf aufbauend das „Integrierte Handlungskonzept Grüne Infrastruktur“ als wichtige Bausteine für die strategische Sicherung, den konkreten Ausbau und die Qualifizierung von Freiräumen im Bonner Norden. Weitere Instrumente sind Landschaftspläne, Standards in der Bauleitplanung für Dachbegrünung und eine Satzung zum Schutz des städti-

**Mehr Infos:** ➔

[www.bonn.de/themen-entdecken/umwelt-natur/gruene-stadt.php](http://www.bonn.de/themen-entdecken/umwelt-natur/gruene-stadt.php)  
<https://gruenes-c.bonn.de>



Artenreiche Staudenbeete schmücken das Rheinufer in Bonn und fördern auf kleinster Fläche die Biodiversität.

schen Baumbestandes sowie eine integrierte Freiraumplanung einschließlich eines Monitorings zur Beobachtung der Bonner Freiraumstruktur.

Mit fast 150 Quadratmeter steht in Bonn überdurchschnittlich viel kommunales Grün pro Einwohner\*in zur Verfügung – der Pflegeaufwand ist, gerade angesichts von zunehmend trockenen Sommern, entsprechend hoch. Für mehr Effizienz sorgt seit 2015 ein Grünflächenkonzept, das vom Stadtrat beschlossen ist und an dem die Bürger\*innen sich fortlaufend per Online-Verfahren und Servicehotline des Amtes mit Hinweisen zur Pflege beteiligen können. Dafür wurden mehr als 2.600 Park- und Grünanlagen beurteilt und in Pflegeklassen eingeteilt. Für kleine Flächen können Anwohner\*innen oder Unternehmen Pflegepatenschaften übernehmen.

STADT AACHEN

## MEHR GRÜN INTEGRIEREN

Die Stadt Aachen hat seit September 2017 eine Grün- und Gestaltungssatzung. Diese macht u. a. Vorgaben zur Erstellung von Dachbegrünungen und Bepflanzung von Stellplatzanlagen. So müssen z. B. Flachdächer ab einer Größe von 200 Quadratmeter dauerhaft zu 60 Prozent begrünt werden. Pro angefangene 200 Quadratmeter Stellplatzanlage einschließlich Erschließungsfläche ist ein Baum

mit einem Mindeststammumfang von 18–20 Zentimeter innerhalb der Stellplatzanlage zu pflanzen. Erste Maßnahmen werden umgesetzt und so mehr Grün in der Stadt geschaffen. Ein Beispiel: Bei der zu zwei Restaurantbetrieben an der Gut-Dämme-Straße in Aachen gehörigen Stellplatzanlage sind auf Grundlage dieser Satzungsvorgaben 24 neue Bäume gepflanzt worden.

**Mehr Infos:** ➔

[www.aachen.de/DE/stadt\\_buerger/umwelt/stadtgruen/gruen\\_gestaltung\\_satzung](http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/umwelt/stadtgruen/gruen_gestaltung_satzung)

# MOTIVIEREND KOMMUNIZIEREN

Der Klimawandel betrifft uns alle. Jede\*r einzelne kann seinen Beitrag leisten und sollte wissen, wie man sich schützen kann. Diese Botschaft gilt es zu verbreiten und mit Handlungsoptionen zu untermauern: Zum einen innerhalb der Kommune bei der Politik und in den verschiedenen Fachbereichen der Verwaltung, damit Klimafolgenanpassung als übergreifende Aufgabe mitgedacht wird. Zum anderen nach außen, damit alle Akteur\*innen vor Ort mitgenommen werden. Kommunen sind hier wie auch in anderen Themen als Vorbilder gefragt. Durch eigene Anpassungsmaßnahmen gehen sie mit gutem Beispiel voran. Öffentlichkeitsbeteiligung schafft dabei von Beginn an Transparenz und sorgt für eine höhere Wahrnehmung und Akzeptanz des Themas. Dies kann kleinräumig gelingen, durch die frühzeitige Einbindung von Anwohner\*innen bei Planungsprozessen oder durch eine Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit.

## Positive Kommunikation schafft Motivation

Durch die Bekanntmachung ihrer Anpassungsaktivitäten sensibilisiert die Kommune die Bevölkerung für das Thema und motiviert zu eigenen Aktivitäten. Eine zentrale Aufgabe ist es, Bürger\*innen aber auch Akteur\*innen aus Industrie und Gewerbe über Gefahren aufzuklären und Handlungsoptionen aufzuzeigen: Wie können eigene Flächen und Gebäude vor Schäden durch Extremwetterereignisse geschützt werden? Welchen Beitrag leistet eine Dach- oder Fassadenbegrünung zur Anpassung an Klimafolgen? Dazu ist eine positive und motivierende Kommunikation mit sachlichen Informationen und konkreten Empfehlungen zur Umsetzung gefragt. Die zielgrup-



Eigentümer\*innen brauchen konkrete und anschauliche Informationen, nutzen Sie z. B. den Praxisratgeber Klimagerechtes Bauen. **Mehr Infos:** [➔ difu.de/11177](https://difu.de/11177)

penspezifische Ansprache ist dabei sinnvoll: Zum Beispiel werden empfindliche Bevölkerungsgruppen, wie Ältere, chronisch Kranke oder Kinder, zum Thema Hitzeschutz informiert oder Gebäudeeigentümer\*innen zur Überflutungsvorsorge. Im besten Fall lassen sich Synergieeffekte aufzeigen, wie beispielsweise die Erhöhung der Lebensqualität durch mehr Grün in der Stadt oder Gesundheitsförderung durch Maßnahmen zum Hitzeschutz.

## STARK IM REGEN – RIETBERGER SORGEN VOR!

Ziel der Stadt Rietberg ist es, im Zuge des Konzepts zur Klimafolgenanpassung einen kontinuierlichen Informationsaustausch zwischen Stadtverwaltung, Bevölkerung, Unternehmen und Politik anzustoßen. So möchte die Stadt das Bewusstsein für Risiko durch Klimafolgen stärken und die Akzeptanz von Anpassungsmaßnahmen erhöhen. Zugleich sollen auch lokale Akteur\*innen selbst dazu angeregt werden, Vorsorge zu betreiben. Speziell für das Thema Starkregen hat die Stadt das Projekt „Stark im Regen“ gestartet und gemeinsam mit Bürger\*innen einen Schutzplan entwickelt, um Schäden durch Starkregen und daraus folgenden Überschwemmungen oder Hochwasser zu vermeiden. Ergebnisse sind eine im Internet

veröffentlichte Überflutungsgefahrenkarte und eine Broschüre für die Rietberger Bevölkerung mit Tipps zum Gebäudeschutz, konkreten Kontakten in der Kommunalverwaltung sowie Notruf- bzw. Servicenummern für Schadensfälle. Darüber hinaus haben Schüler\*innen eines örtlichen Gymnasiums Filmclips zum Thema Starkregen produziert, die zu Vorsorgemaßnahmen für den Notfall animieren.

Viele Inhalte für die Handreichung an die Bürger\*innen konnte die Rietberger Verwaltung dafür aus Köln übernehmen, wo die Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) mit vielfältigen Angeboten ihre Bürger\*innen zum Thema Starkregen informieren.

**Mehr Infos:** ↗

[www.rietberg.de/rathaus/klimaschutz-energie](http://www.rietberg.de/rathaus/klimaschutz-energie)

[www.steb-koeln.de/starkregen](http://www.steb-koeln.de/starkregen)

## WAS TUN AN HEISSEN TAGEN? TIPPS FÜR SENIOREN

Die Aufklärung über die Gefahren bei starker Hitze ist Teil des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes der Gemeinde Burbach. Vor allem ältere Menschen leiden an Hitzetagen und sind gesundheitlichen Gefahren ausgesetzt. Daher hat die Gemeinde in Zusammenarbeit mit der Senioren-Service-Stelle eine Broschüre mit Verhaltenstipps bei Hitze und mit Ansprechpartner\*innen für diese Zielgruppe herausge-

bracht. Um klimarobuster zu werden, fördert die Gemeinde außerdem Maßnahmen zum Schutz vor Überflutung und die Pflanzung von robusten Schattenbäumen auf privaten Grundstücken.

**Mehr Infos:** ↗

[www.burbach-siegerland.de/](http://www.burbach-siegerland.de/)

Natur-Umwelt/Umwelt/Klima/Klimaanpassung

Zielgruppen sollten spezifisch informiert werden, z. B. ältere Menschen zum Thema Hitze.



# KLIMAVORSORGE CLEVER KOMBINIEREN

Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung bringen einen Mehrwert für verschiedene Bereiche der Kommunal- und Regionalentwicklung. Häufig werden erste Maßnahmen zur Anpassung bereits vor Ort umgesetzt, laufen jedoch nicht unter diesem Namen. In vielen Kommunen ist Klimafolgenanpassung bislang ein „Huckepack-Thema“ – zum Beispiel, wenn es um die „Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität“ geht oder das Schaffen von „mehr Grün und Blau in der Stadt“.

Die besten Realisierungschancen haben Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung, wenn sie mit anderen Themen und Aufgaben verknüpft werden, wie z. B. einer klimagerechten Quartiersentwicklung, der Energiewende, nachhaltiger Mobilität, dem demographischen Wandel oder dem Erhalt der Biodiversität. Überlegen Sie deswegen, wo eine Einbindung in bestehende Aufgaben, geplante Projekte und aktuelle Themen, die gerade vor Ort diskutiert werden und von allgemeinem Interesse sind, möglich ist.

## **Synergien nutzen, Konflikte lösen**

Vor allem Klimafolgenanpassung und Klimaschutz müssen im Sinne einer integrativen Planung zusammen gedacht werden – sie weisen Konflikte auf, die gelöst werden müssen, aber auch Synergien, die es zu nutzen gilt. So ist eine möglichst lockere Bebauung mit einem hohen Freiflächenanteil zwar ganz im Sinne der Anpassung, dem Klimaschutz ist jedoch eher mit energie- und verkehrssparenden kompakten Siedlungsstrukturen gedient. Bauliche Maßnahmen zum Überflutungs- und Hitzeschutz sind bei kompakter Bebau-



Grüne Schattenplätze sorgen für Aufenthaltsqualität bei sommerlicher Hitze.

ung von besonderer Bedeutung. Die Auswirkungen einer solchen Bebauung können schon bei der Planung durch Modellierungen untersucht werden, wie auch die Effekte von Begrünungen und der Optimierung von Gebäudehöhen und -ausrichtungen, um negative Auswirkungen für das Stadtklima ggf. zu kompensieren. Hier muss im Einzelfall entschieden und der Einfluss von örtlichen Gegebenheiten im Blick behalten werden.

Synergien und Konflikte zeigen sich bei der Klimafolgenanpassung auch im Hinblick auf andere Ziele der Kommunalentwicklung, wie bei der Anpassung an die demografische Entwicklung, beim Lärmschutz, bei Anforderungen des Denkmalschutzes. Für die Begründung von Maßnahmen zur Klimavorsorge kann das Herausstellen von Synergien mit anderen Belangen und Themen hilfreich sein – beispielsweise ist der Erhalt oder die Erhöhung der Lebensqualität ein oft angeführtes und positiv besetztes Argument im Zusammenhang mit Begrünungsmaßnahmen, die auch der Klimafolgenanpassung zugutekommen.

Neues Stadtquartier in Essen mit  
Mehrfachnutzen für Klima und Mensch.



STADT ESSEN

## UNIVERSITÄTSVIERTEL – „GRÜNE MITTE ESSEN“

Auf dem 13 Hektar großen Gelände des früheren Güterbahnhofs ist die „grüne mitte Essen“ entstanden. Die innerstädtische Brache, direkt zwischen der Universität und der Innenstadt gelegen, wurde als Wohn- und Arbeitsquartier mit hohem Grünanteil entwickelt. Kernstück des neuen Stadtquartiers ist ein ca. vier Hektar großer öffentlicher Park mit Aufenthalts-, Spiel- und Sportangeboten und einer multifunktionalen Veranstaltungsfläche. Grün und Wasser belegen fast ein Drittel der Fläche des neuen Quartiers. Die Planung hat viele Faktoren für eine klimagerechte Quartiersentwicklung miteinander kombiniert: Der Park wurde im Vorfeld aller Hochbauaktivitäten angelegt – eine erfolgreiche Initialzündung für die gesamte Quartiersentwicklung, gerade für die Investorenbindung. Das Quartier ist über einen „grünen highway“ und das neue Stadtgrenzen überschreitende Rad- und Wanderwegenetz gut angebunden. Der Radschnellweg RS1 verbindet auch die Standorte der Universität Duisburg Essen. In der zuvor

mit Grün- und Freiflächen unterversorgten Innenstadt Essens bedeutet die „grüne mitte Essen“ für die Anwohnenden eine erhebliche Aufwertung ihres Wohnumfelds und schafft auch für Besucher\*innen und die nahegelegene Universität „mehr Grün und Blau in der Stadt“. Bei der Gestaltung von vier insgesamt 440 Meter langen Wasserbecken spielten neben der Erlebbarkeit von Wasser auch Klima- und Umweltaspekte eine wichtige Rolle: Die Wasserflächen werden ausschließlich durch anfallendes Niederschlagswasser von den Wohngebäuden gespeist und wirken bei Hitze kühlend. Für den altindustriellen Standort ist die Zwischenspeicherung von Regenwasser in diesen Becken eine Lösung mit hohem Mehrwert. Neben modernen und energiesparenden Miet- und Eigentumswohnungen sowie Stadthäusern wurden rund 22.800 Quadratmeter Büro- und Dienstleistungsflächen und ein Hörsaalzentrum der Uni Duisburg-Essen realisiert.

**Mehr Infos** ➔

[www.wasser-in-der-stadt.de/projekte](http://www.wasser-in-der-stadt.de/projekte)

# 3 KOMMUNALBERATUNG KLIMAFOLGENANPASSUNG NRW

Die „Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW“ unterstützt Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen gezielt dabei, in der Klimavorsorge aktiv zu werden, Wissen zur Klimafolgenanpassung in Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung aufzubauen und die Umsetzung von integrierten Klimaanpassungskonzepten und -maßnahmen vorzubereiten.

## UNSER ANGEBOT

Das speziell auf die nordrhein-westfälischen Gegebenheiten ausgerichtete Leistungsspektrum der Kommunalberatung bietet einen Lotsen- und Sensibilisierungsservice im Bereich der Klimafolgenanpassung für Kommunen in NRW mit folgenden Elementen:

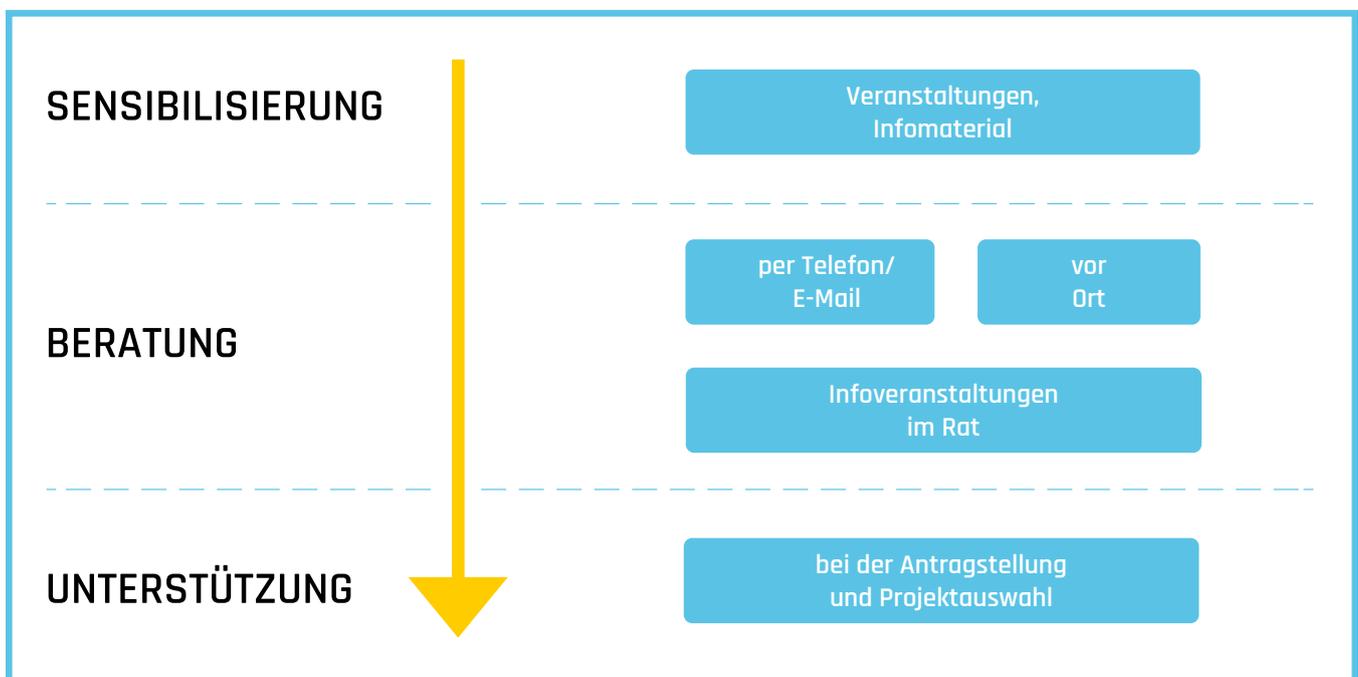
- Information und Sensibilisierung zum Thema Klimavorsorge für politische Entscheidungsträger\*innen: [Dazu kommen wir mit einem Vortrag nach Maß in Ihr kommunalpolitisches Gremium.](#)
- Beratung und Aktivierung von Verwaltungen zur eigenständigen Erarbeitung von Anpassungsstrategien, Beteiligung von Akteur\*innen und Umsetzung von Maßnahmen: [Wir unterstützen und beraten Sie bei der Initiierung und Durchführung Ihrer Anpassungsaktivitäten.](#)
- Identifizierung, Akquise und Einsatz von Fördermitteln für Klimavorsorgemaßnahmen in Ihrer Kommune: [Wir geben Ihnen Orientierung und Übersicht über geeignete Förderprogramme und beraten Sie dazu.](#)

## BERATUNG ZU FÖRDERMÖGLICHKEITEN UND FINANZIERUNG

Auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene bestehen verschiedene Fördermöglichkeiten, um die Anpassung an den Klimawandel in Kommunen zu finanzieren – mit Anpassungskonzepten, der Förderung von Personalmitteln und Dienstleistungen sowie investiven Maßnahmen für die Umsetzung.

Dabei gibt es Programme, bei denen die Klimafolgenanpassung selbst im Vordergrund steht: So bezuschusst das Land NRW die Teilnahme an Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsverfahren, wie bspw. dem „European Climate Adaptation Award“. Mit der „Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)“ fördert das Bundesumweltministerium kommunale Leuchtturmvorhaben sowie den Aufbau lokaler und regionaler Kooperationen von Kommunen und anderen Institutionen.

Aber auch für einzelne Handlungsfelder der Klimafolgenanpassung stehen entsprechende Förderprogramme zur Verfügung. Im Bereich der Wasserwirtschaft ist die „Förderrichtlinie Hochwasserrisikomanagement und Wasserrahmenrichtlinie“ des Landes NRW zu nennen. Der „Waldklimafonds“ des Bundesumweltministeriums fördert forstwirtschaftliche Maßnahmen zur Anpassung an Klimafolgen. Projekte in den Themenfeldern Dürre bzw. Wasserknappheit, Waldbrände, Technologien für Wirtschaftssektoren sowie Ressourcenschonung fördert die EU im Rahmen von „LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik“. Darüber hinaus werden



Unser Angebot in der Übersicht

in verschiedenen Förderrichtlinien und -programmen auch Vorhaben im Bereich Stadtplanung, Bau, Heizvorsorge bis hin zur Grünen Infrastruktur bezuschusst.

Für eine wirksame klimawandelgerechte Stadtentwicklung sind bauliche Maßnahmen in den meisten Kommunen sinnvoll. Bei jedem ohnehin anstehenden Planungs- und Bauprojekt lohnt es deswegen, die Klimafolgenanpassung mitzudenken bzw. die Ausführung klimawandelgerecht zu planen, um Zusatzkosten gering zu halten – beispielsweise, wenn Straßen oder Plätze erneuert, neue Bäume gepflanzt, kommunale Liegenschaften saniert oder ein neuer Bebauungsplan erstellt werden. Seit 2016 bietet das Landeswassergesetz (LWG) in NRW außerdem die Möglichkeit, Überflutungsvorsorge zu Lasten der Abwassergebühr umzusetzen. Darüber hinaus können Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge unter gewissen Voraussetzungen als Hochwasserschutzmaßnahmen finanziert werden.

Einen Überblick zu den aktuellen Fördermöglichkeiten bietet die Website der „Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW“.

### SO ERREICHEN SIE UNS

Egal, ob Ihre Kommune bereits klimaaktiv ist oder Sie erst beginnen, sich mit den Folgen des Klimawandels vor Ort zu beschäftigen – wir beraten Sie gerne zu Fördermitteln, Finanzierung und Umsetzungsmöglichkeiten von Projekten und Maßnahmen der Klimafolgenanpassung.

Ob am Telefon, per E-Mail oder vor Ort, ob Macher\*innen in der Verwaltung oder Entscheider\*innen im Rat – nehmen Sie Kontakt mit uns auf und wir überlegen gemeinsam, welche konkrete Unterstützung für Sie sinnvoll ist. Unser Newsletter hält Sie außerdem auf dem Laufenden zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in NRW – jetzt anmelden!

#### Kommunalberatung Klimafolgenanpassung NRW

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)

Auf dem Hunnenrücken 3

50668 Köln

Telefon: 0221/340 308 12

[info@kommunalberatung-klimaanpassung-nrw.de](mailto:info@kommunalberatung-klimaanpassung-nrw.de)

[www.kommunalberatung-klimaanpassung-nrw.de](http://www.kommunalberatung-klimaanpassung-nrw.de)



## MEHR INFOS

### **Homepage des Landesumweltministeriums**

Informationen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in NRW:

[www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel-und-anpassung](http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel-und-anpassung)

### **Klimaatlas 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.

[www.klimaatlas.nrw.de](http://www.klimaatlas.nrw.de)

### **FIS Klimaanpassung NRW**

Im Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung wird vorhandenes Wissen zu Klimafolgen und der Anpassung an den Klimawandel in Nordrhein-Westfalen zusammengeführt. Die Informationen dienen als Grundlage für die interessierte Öffentlichkeit und für Akteur\*innen im Bereich der Anpassung an den Klimawandel.

[www.klimaanpassung.nrw.de](http://www.klimaanpassung.nrw.de)

### **Klimafolgenmonitoring in Nordrhein-Westfalen**

Das LANUV hat in diesem Fachinformationssystem insgesamt 30 Indikatoren aus sieben Umweltbereichen zusammengestellt, um die Entwicklung des Klimas und seiner Folgen in Natur und Umwelt in Nordrhein-Westfalen abbilden zu können.

[www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/](http://www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/)

### **Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen**

In der Klimaanalyse werden stadtklimatische Sachverhalte untersucht, bewertet, in Kartenform dargestellt und so für die Planung nutzbar gemacht. Die Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen liefert flächendeckend Daten und Erkenntnisse zur Hitzebelastung in NRW.

[www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/klimaanalyse](http://www.lanuv.nrw.de/klima/klimaanpassung-in-nrw/klimaanalyse)

### **Deutsches Klimavorsorgeportal**

Wegweiser zu Klimavorsorgediensten von Bund und Ländern. Hier finden sich Daten und Informationen zum Klimawandel sowie Dienste zur zielgerichteten Anpassung an die Klimafolgen wie Leitfäden, Webtools, Karten oder Qualifizierungsangebote.

[www.klivoportal.de](http://www.klivoportal.de)

### **Klimaanpassung in der räumlichen Planung**

Übersicht über die Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Flächennutzungs- und Bebauungsplan nach Maßnahmenbereichen.

[www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung)

### **Klimalotse und Tatenbank**

Online-Tool und Datenbank des Umweltbundesamts mit Maßnahmen, Projekten und Praxisbeispielen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland.

[www.umweltbundesamt.de/klimalotse](http://www.umweltbundesamt.de/klimalotse)

[www.umweltbundesamt.de/tatenbank](http://www.umweltbundesamt.de/tatenbank)

### **Stadtklimalotse**

Online-Tool zur Auswahl von geeigneten Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung für die kommunale Stadtentwicklung mit konkreten Maßnahmen und Hinweisen zum Baurecht und Praxisbeispielen.

[www.stadtklimalotse.net](http://www.stadtklimalotse.net)

### **Klimafolgenanpassung in Kommunen**

Das Difu stellt zahlreiche praxisnahe Veröffentlichungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Kommunen bereit, u. a. zur kommunalen Überflutungsvorsorge, zum klimagerechten Bauen und einer entsprechenden Stadtplanung, zu Strukturen, Prozessen und Instrumenten in Verwaltung und Politik sowie zur Informationen der Bürger\*innen. Mehr kommunale Praxisbeispiele finden sich in den Dokumentationen zum Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“.

<https://difu.de/publikationen/kommunaler-klimaschutz.html>

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu), Köln

Im Auftrag von: Ministerium für Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des  
Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

In dieser Veröffentlichung finden sich Links zu fremden  
Internetauftritten. Der Herausgeber hat keinen Einfluss  
auf die Gestaltung und die Inhalte dieser Seiten.  
Er übernimmt keine Haftung für eventuell rechtswidrige  
Inhalte oder falsche Angaben auf der Website externer  
Anbieter. Auch wurden die Internetadressen zum  
Zeitpunkt der Veröffentlichung geprüft, danach kann  
die Erreichbarkeit nicht garantiert werden.

Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben und  
ist nicht für den Verkauf bestimmt.

### Gestaltung

HauptwegNebenwege GmbH, Köln

### Druck

Spredruck Berlin GmbH, Berlin

Diese Publikation wurde auf Recyclingpapier  
(100 % Altpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel)  
und klimaneutral gedruckt (die Emissionen aus der  
Druckproduktion werden durch die Förderung zertifizierter  
Klimaschutzprojekte ausgeglichen).



## BILDNACHWEIS

Timo Brandt: Titelbild, S. 10, 16

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und  
Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
(MULNV): S.1

Temperaturstreifen nach einer Idee von Ed Hawkins,  
umgesetzt für NRW durch das Landesamt für Natur, Umwelt  
und Verbraucherschutz NRW; Datenquelle: Deutscher  
Wetterdienst DWD, Climate Data Center (CDC): S. 3  
Jolk/Difu: S. 5, 12 (oben)

Peter Himself/Difu: S. 6

Kreis Wesel: S. 7

Hearts&Minds/Difu: S. 8, 9, 11 (oben)

Optigrün: S. 11 (unten)

Berit Hockauff/Bundesstadt Bonn: S. 12 (unten), 13

Difu: S. 14 (Titelbild des abgebildeten Praxisratgebers:  
Sonnenhaus-Institut e.V.)

Ron Porter/pixabay: S. 15

EWB Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: S. 17

