



© Fabian Weiss

Erfolgreiche klimaangepasste Stadtplanung in Düsseldorf: Größere und kleine innerstädtische Grünflächen, wie Parks, begrünte Innenhöfe, private Gärten sowie Bepflanzung mit Bäumen kühlen die Stadt von Innen.

KLIMAAANPASSUNG

28.10.2022

## “Klimaanpassung braucht mehr Verbindlichkeit und Rechtssicherheit”

Wie passen sich Kommunen dem veränderten Klima an? Wir sprachen mit Vera Engelmann vom Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) über Chancen und Hemmnisse klimagerechter Planung und gute Beispiele aus Düsseldorf.

Text: Anja Koller

Kommunen müssen sich auf die Folgen des Klimawandels einstellen. Insbesondere größere Städte sind aufgrund ihrer Dichte, der hohen Bevölkerungskonzentration, ihrer ökonomischen Systemleistungen und energieintensiven Infrastrukturen Leidtragende und Verursacher zugleich: Ihre immensen CO<sub>2</sub>-Emissionen befeuern den Klimawandel und

machen sie verwundbarer. Eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels stellt für sie, aber auch für mittlere und kleine Kommunen eine enorme Herausforderung dar.

Wie entwickeln sie unter diesen Vorzeichen Gebäude, Stadtquartiere, Freiräume und Infrastrukturen klimagerecht, lebenswert und resilient? Wie passen sie sich dem veränderten Klima an? Auf diese Fragen will das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) Antworten geben. Es wurde im vergangenen Jahr auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) gegründet und unterstützt Kommunen dabei, sich mit dem Thema der Klimaanpassung vertraut zu machen und klimaresiliente Strukturen aufzubauen. Mit Vera Engelmann vom ZKA ziehen wir nach einem herausfordernden Klimajahr Bilanz und blicken auf Chancen und Hürden, die Kommunen bei der Klimaanpassung begegnen.



Bug melden

© ZKA

Vera Engelmann, M.Sc. Raumplanung, ist Analystin bei der Denkfabrik adelphi und als Beraterin beim Zentrum KlimaAnpassung tätig.

**Hitzeperioden in den Sommermonaten, Trockenheit und Dürre, Starkregen und daraus resultierende Überschwemmungen, Stürme: All das erleben wir gegenwärtig auch in unseren Breitengraden. Städte, Dörfer, Landschaften werden vulnerabler gegenüber**

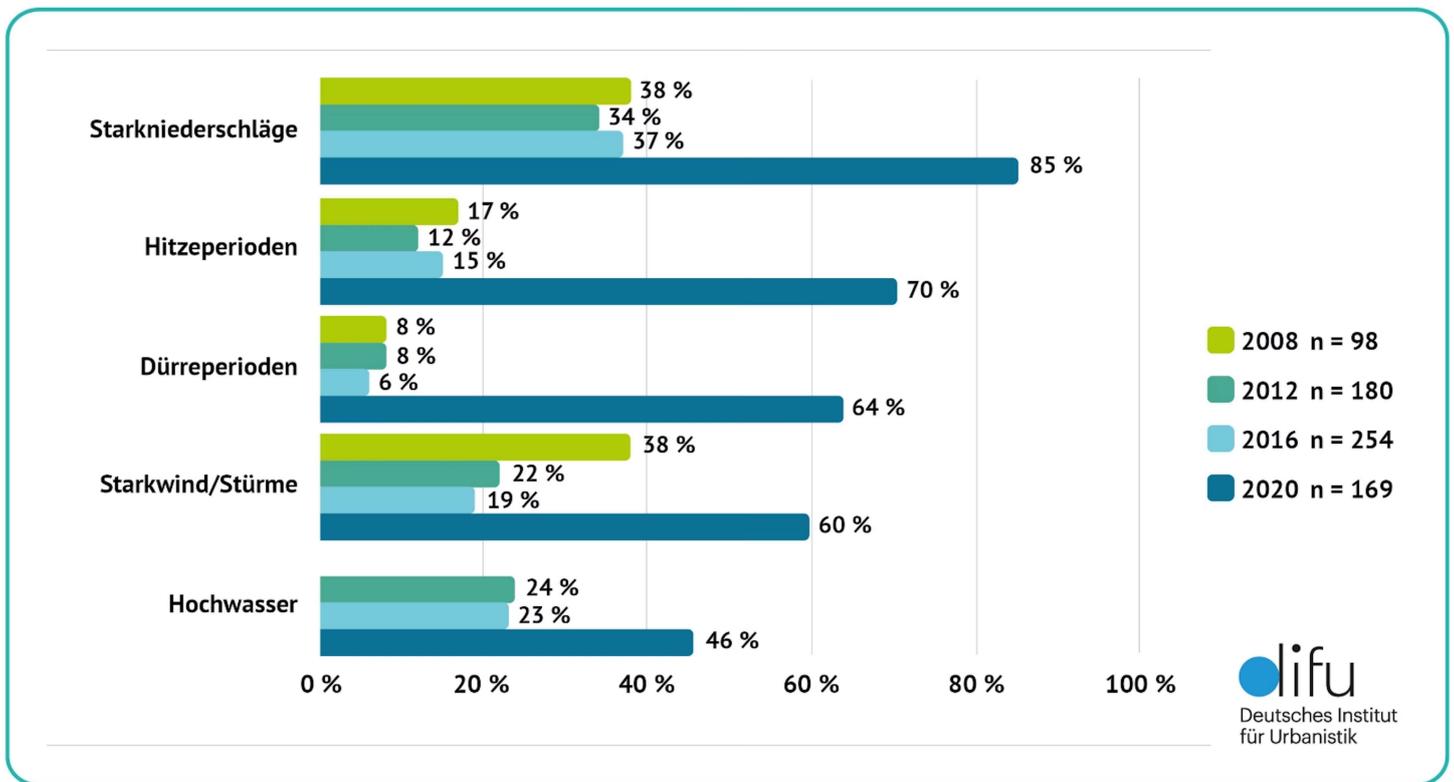
**Extremwetterereignissen. 2022 war der heißeste Sommer in Deutschland seit Beginn der Wetteraufzeichnungen; im Sommer 2021 waren wir Zeugen eines verheerenden Hochwassers im Ahrtal, hervorgerufen durch Starkregen. Wie stark sind die Kommunen in Deutschland vom Klimawandel betroffen? Was sind ihre Herausforderungen?**

**Vera Engelmann:** Eine Befragung des difu (Deutsches Institut für Urbanistik) von 169 Kommunen in Deutschland zeigt, dass die Häufigkeit der Betroffenheit zwischen 2008 und 2020 über alle extremen Wetterereignisse hinweg deutlich angestiegen ist. Neben den Starkniederschlägen stellen vor allem Hitze- und Dürreperioden die deutschen Kommunen vor wachsende Herausforderungen. Sie haben das Ahrtal schon angesprochen: Dort strömte im vergangenen Jahr das Wasser an den Hängen herunter und sammelte sich im Tal. Das war fatal und liegt natürlich auch an dem besonderen Relief des Gebiets. Dennoch: Starkregen kann überall und jederzeit jede Kommune treffen, und viele von ihnen sind nicht darauf eingestellt. Das gilt auch für extreme Hitze und Dürre.

Wie intensiv Kommunen dies alles spüren, hängt neben dem Relief auch von der geografischen Lage, der Größe, der Infrastruktur ab, davon, wie dicht ein Ort bebaut ist, wie hoch der Versiegelungsgrad ist, wie hoch die Bevölkerungsdichte. Und auch schleichende Veränderungen, wie ein sinkender Grundwasserspiegel, Schäden an Wäldern und Böden oder die Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt, konfrontieren Kommunen mit schwer zu lösenden Aufgaben. Da braucht es Maßnahmen, die zielgenau auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst sind.

Die größte Herausforderung jedoch ist, dass Klimaanpassung keine Pflichtaufgabe in den Kommunen ist. Zumindest nicht bisher. Es ist kein Budget explizit dafür vorgesehen, sondern die Anpassung an das Klima muss in bestehende Pflichtaufgaben integriert werden. Zudem mangelt es an Personal in diesem Bereich. Wir könnten daher von einer doppelten Herausforderung sprechen. Einmal die Klimaanpassungen selbst. Zum anderen die strukturellen und personellen Probleme.

Bug melden



Quelle: Eigene Darstellung nach Difu, 2021

© ZKA, nach difu 2021

Spürbarer Klimawandel: Eine Befragung des difu (Deutsches Institut für Urbanistik) von 169 Kommunen in Deutschland zeigt, dass die Häufigkeit der Betroffenheit zwischen 2008 und 2020 über alle Extremwetterereignisse hinweg angestiegen ist.

Bug melden

**Wie kann man diese Probleme lösen? Welche Akteur\*innen innerhalb der Kommune müssen agieren, müssen zusammenarbeiten?**

**Vera Engelmann:** Es kommt in der Tat auf die Zusammenarbeit an und auf koordiniertes Vorgehen innerhalb der Kommune. Deswegen sind koordinierende Stellen wie etwa Klimaanpassungsmanager\*innen wichtig. Das können zunächst auch Klimaschutzmanager\*innen sein – momentan ist Klimaschutz einfach noch ein größeres Thema in Kommunen. Klimaanpassung kann aber auch an etablierte Stellen anknüpfen. Es ist wichtig, in unterschiedlichen kommunalen Fachbereichen, etwa im Umweltschutz, bei der Stadtplanung, im Grünflächenamt, im Tiefbauamt oder bei der Verkehrsplanung, solche Stellen anzusiedeln oder zumindest Stellenbestandteile zu etablieren, die steuern und die koordinierend Klimaanpassung mit als Aufgabe übernehmen.

## Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Begriffe Klimaschutz und Klimaanpassung stehen in einer engen Beziehung zueinander. Während der Klimaschutz sich mit Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemission, wie dem Einsatz

erneuerbarer Energien oder dem Einsatz von Wärmedämmung beschäftigt, setzt sich die Anpassung an den Klimawandel mit der Entwicklung von Strategien und Maßnahmen auseinander, die zu einer Reduzierung der Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels führen. Aufgrund der Unsicherheiten der Entwicklungen, aber auch der kleinräumlich sehr differenzierten Klimafolgen ist die Klimaanpassung – im Unterschied zum Klimaschutz – primär eine lokale bis regionale Aufgabe. Dabei ist der Stadtentwicklung eine maßgebliche Rolle beizumessen, ist diese doch für die Steuerung vieler vom Klimawandel betroffener Handlungsfelder verantwortlich.

Quelle: BBSR; Klimastadtraum.de

### **Auf ein bundesweites Klimaanpassungsgesetz warten wir noch. Wie sieht es mit dem politischen Willen im Bereich der Klimaanpassung in den Kommunen aus?**

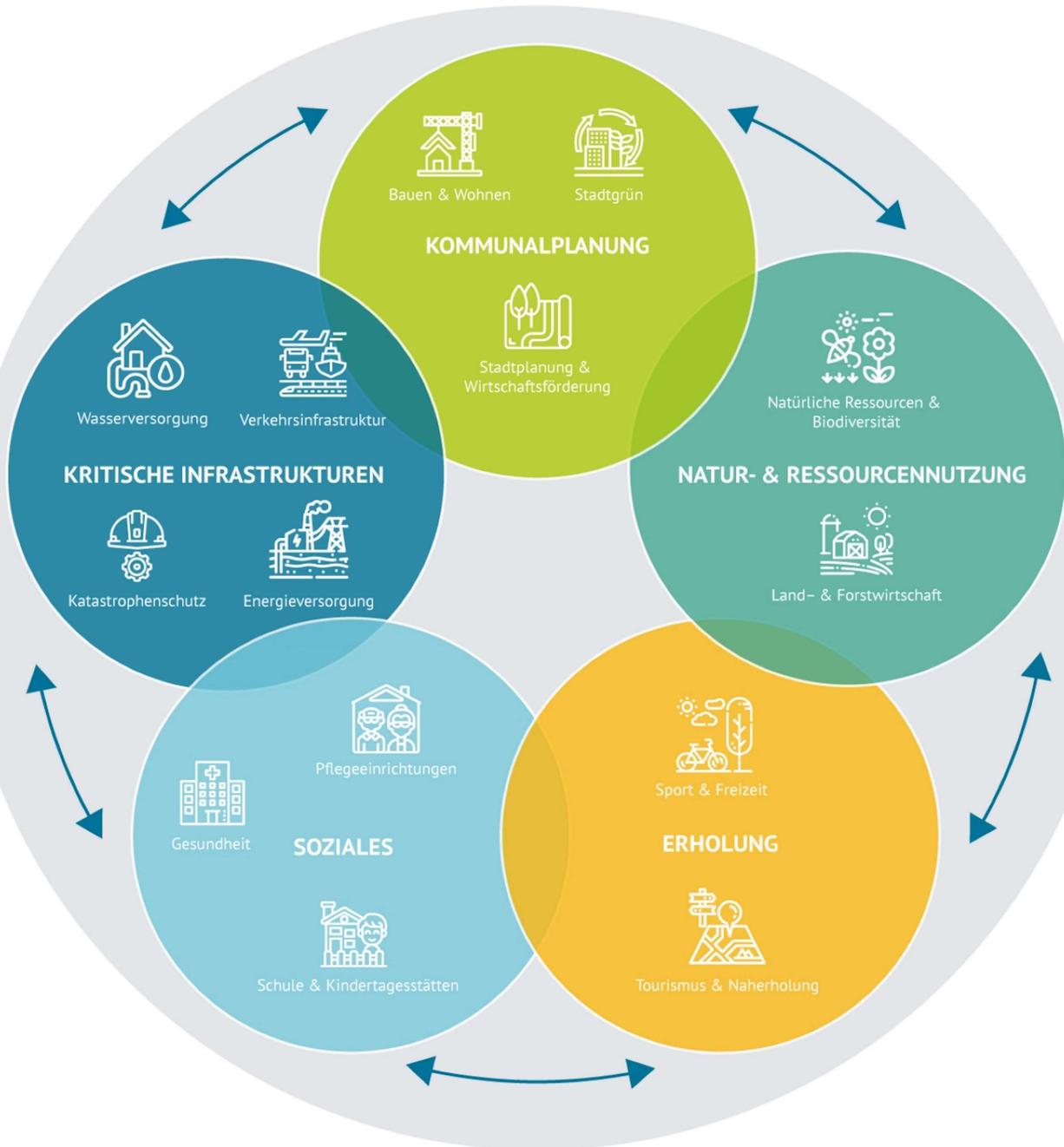
**Vera Engelmann:** Das ist der Knackpunkt. Klimaschutzkonzepte, die Anpassungsbestandteile enthalten, oder auch ein dezidiertes Klimaanpassungskonzept sind informelle Planungsinstrumente. Sie müssen mit einem politischen Beschluss versehen werden, sodass das Thema eine stärkere Sichtbarkeit und Verbindlichkeit bekommt. Diese Verbindlichkeit erleichtert auch die fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit in den Kommunen. In den einzelnen kommunalen Bereichen werden schon Klimaanpassungsmaßnahmen umgesetzt, aber es braucht mehr Verbindlichkeit durch politische Beschlüsse und damit auch Rechtssicherheit.

Bug melden

### **An welchen Stellen müssen die Kommunen jetzt ansetzen, um eine klimaresiliente Stadtentwicklung voranzutreiben?**

**Vera Engelmann:** Die Aktionsfelder der Klimaanpassung reichen von klimaangepasstem Bauen, den Potenzialen von Stadtgrün, Naturschutz und Biodiversität über Verkehr – hier geht es vorrangig um Schäden an Fahrbahnen, Schienen oder Schifffahrtsstraßen durch Extremwetterereignisse – bis hin zur Wasserversorgung und -entsorgung und letztendlich zur Gesundheit. Denn steigende Temperaturen und Extremwetterereignisse können die körperliche und psychische Verfassung der Stadtbewohner\*innen je nach individueller Anfälligkeit und Empfindlichkeit stark beeinflussen.

## HANDLUNGSFELDER DER KLIMAAANPASSUNG



Bug melden

Quelle: Zentrum KlimaAnpassung. Eigene Darstellung, 2021

© ZKA

Die Vielzahl der kommunalen Handlungsfelder der Klimaanpassung macht deutlich, dass Zusammenarbeit über verschiedene Ebenen hinweg und koordiniertes Vorgehen innerhalb der Kommune essenziell für urbane Resilienz ist.

**cl:** Mit welchen Themen und Fragen wenden sich die Kommunen konkret an das ZKA?  
Wo brauchen sie Unterstützung?

**Vera Engelmann:** Neben den Topthemen Hitze- und Starkregenvorsorge sowie Starkregenrisikomanagement ist der Wissensbedarf im Bereich der Prozesssteuerung sehr

hoch, aber auch im Hinblick auf die richtige Kommunikation über Klimawandel, -anpassung und -folgen – gegenüber der Bürgerschaft und der Politik. Ein wichtiges Thema, wie gerade erwähnt, ist auch das der Rechtssicherheit. Hier beraten wir Kommunen im Rahmen des Themenkomplexes „Bauen, Planen, Gebäude und Flächenentwicklung“. Wir vermitteln Wissen, wie man planungsrechtliche Grundlagen schafft, um Klimaanpassung in der Bauleitplanung zu berücksichtigen, und wie man den Bebauungsplan als Instrument zur Umsetzung von Klimaanpassung nutzen kann.

Ein hoher Informationsbedarf besteht auch bei Fördermöglichkeiten. Über den gesamten Zeitraum des vergangenen Jahres war die Nachfrage nach dem BMUV-Programm „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ am höchsten. Hier fördert der Bund den Einstieg in das kommunale Anpassungsmanagement durch Klimaanpassungsmanager\*innen, die Klimaanpassungskonzepte erstellen und umsetzen. Das heißt, in diese Förderung ist auch eine Personalstelle integriert. Das Programm ermöglicht auch fortgeschrittenen Kommunen, innovative Modellprojekte zu erproben.

### **Welche Fördermöglichkeiten im Bereich der Klimaanpassung gibt es generell, und wie behält man den Überblick?**

**Vera Engelmann:** Sowohl die EU als auch der Bund sowie die einzelnen Länder bieten Förderungen an. In der ZKA-Datenbank zu „Fördermöglichkeiten für Klimaanpassung“ kann man sich über die gesamte Bandbreite einen guten Überblick verschaffen. Neben dem gerade erwähnten Förderprogramm gibt es auf Bundesebene noch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), das Förderprogramm Energetische Stadtsanierung oder das Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Auf EU-Ebene finanziert etwa das Förderprogramm LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement) in den EU-Mitgliedstaaten Modellvorhaben in den Kernbereichen Umwelt-, Klima- und Naturschutz. Genauso wie unsere schon erwähnte Datenbank bietet auch das Umweltbundesamt eine gute Übersicht zu den Förderprogrammen der einzelnen Bundesländer.

Bug melden



© Fabian Weiss

Grün in der Stadt als Schlüsselmaßnahme des Düsseldorfer Klimaanpassungskonzepts: Der Kö-Bogen II wurde mit 30.000 Hainbuchen bepflanzt. Die Fassade entspricht dem ökologischen Wert von ca. 80 ausgewachsenen

Laubbäumen.

## Was muss eine Kommune tun, die sich dem Thema der Klimaanpassung widmen will? Wie soll sie vorgehen? Welche Instrumente gibt es?

**Vera Engelmann:** Klimaanpassung ist ein kontinuierlicher Prozess. Es gilt erst einmal die Betroffenheiten zu erkennen, darauf mit den richtigen Maßnahmen zu reagieren und diese immer wieder zu prüfen. Um Klima-Hotspots zu identifizieren, müssen Kommunen etwa Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen anfertigen lassen, um dann mit Maßnahmen wie etwa Hitzeaktionsplänen oder Starkregengefahrenkarten darauf zu reagieren.

Ein generelles Instrument ist das schon erwähnte Klimaanpassungskonzept, das man unterschiedlich ausgestalten kann. Je nach der Betroffenheit der Kommune kann man unterschiedliche Prioritäten setzen. In Südwestdeutschland, im Oberrheingraben ist das Thema der Hitzevorsorge das dringlichste, während es an der Küste, etwa an der Nordsee, eher um Themen wie Starkregenvorsorge, Hochwasserschutz und Entwässerung geht. Planerische Maßnahmen sind dabei zum Beispiel, Flächen als klimaökologische Entlastungsareale freizuhalten, etwa um die Frischluftzufuhr im urbanen Raum zu gewährleisten. Oder natürlich auch grüne Infrastrukturen in den Kommunen schaffen und damit auf eine doppelte Innenentwicklung setzen. Auch das Konzept der Schwammstadt ist eine Option für Kommunen, um Regenwassermanagement und gleichzeitig Trockenheitsvorsorge zu betreiben. Aber es gibt auch einfache Maßnahmen, die sich als Kommune leicht umsetzen lassen, ohne dass man vorab eine detaillierte Risikoanalyse durchgeführt haben muss. Im Sommer helfen etwa Hitzetelefone oder Hitzekampagnen, um die Bürger\*innen aufzuklären und zu sensibilisieren.

Bug melden



© Fabian V

Bug melden

Einkaufszonen sind urbane Hitzeinseln. Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Düsseldorfer Einkaufszone Schadowstraße tragen 21 neu gepflanzte Bäume bei. Ausgewählt wurden die bienenfreundliche und klimaresiliente Gleditschie und die Purpureerle.

**Können Sie uns ein Beispiel aus der Praxis nennen, das veranschaulicht, wie erfolgreiche Klimaanpassung funktioniert?**

**Vera Engelmann:** Es gibt auf unserer Website eine Datenbank, die regelmäßig gute Beispiele aus der Praxis präsentiert. Es geht darum, voneinander zu lernen, egal wie groß die Kommune letztendlich ist. Die Themenfelder reichen von Grauer und Grüner Infrastruktur über Hitze und Trockenheit, Bevölkerungsschutz und Gesundheit bis hin zu Stadtplanung und Überflutung.

Ein prominentes Beispiel für die erfolgreiche Klimaanpassung in Deutschland ist die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt Düsseldorf. In dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Düsseldorf „KAKDUS“ wurden insgesamt fünfzehn Schlüsselmaßnahmen identifiziert, unter anderem die Fortschreibung der Stadtklimaanalyse. Mithilfe des entstandenen Kartenmaterials kann man detailliert einsehen, wo es besonders heiße

Gebiete oder kühle Rückzugsorte in der Stadt gibt. Als Planungsgrundlage trägt die Klimaanalyse wesentlich dazu bei, geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Hitzebelastung auszuwählen. Beispiele für die Umsetzung sind etwa die Rasengleise entlang der Berliner Allee, die extensive Dachbegrünung des Kö-Bogens I oder Europas größte Fassadenbegrünung am Kö-Bogen II mit positiven Effekten für das Mikroklima und den Regenrückhalt.

Darüber hinaus wurde die Einkaufspassage „Shadowstraße“ mit einem Wasserspiel, einem Trinkbrunnen und hellen Oberflächenmaterialien umgestaltet. Die Pflanzung von Bäumen trägt zusätzlich zur Abkühlung und Verschattung der Einkaufsstraße bei. Einen Rückzugsort an besonders heißen Tagen bietet der Düsseldorfer Hofgarten, der tagsüber und nachts deutlich kühler als die bebaute Umgebung ist. All diese Maßnahmen können Interessierte übrigens während des Klimaspaziergangs, der von der Koordinierungsstelle Klimaanpassung in Düsseldorf angeboten wird, besichtigen.



Bug melden

© Fabian Weiss

**Begrünung der Straßenbahngleise in der Berliner Allee in Düsseldorf: Die Rasenflächen dienen der Rückhaltung von Regenwasser, führen zu Verdunstungskühle und bewirken eine Temperaturabnahme vor Ort.**

## Warum lohnt es sich, als Kommune in Klimaanpassung zu investieren?

**Vera Engelmann:** Die vergangenen Extremwetterereignisse haben gezeigt, dass die Kosten des Klimawandels erheblich sind. Nach einer aktuellen Studie zu den „Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“ betragen die erfassten Schäden in Deutschland zwischen 2018 und 2021 über 80 Milliarden Euro. 40 Milliarden Euro gingen davon auf die Flutkatastrophe im Juli 2021 zurück. Um die klimawandelbedingten Kosten zu reduzieren, lohnt es sich daher, in vorausschauende Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in Kommunen zu investieren. Das kann zukünftige Kosten für Wiederaufbau und Reparaturen entscheidend mindern. Gleichzeitig wirken sich Maßnahmen wie die Schaffung und der Erhalt von städtischen Grünflächen nicht nur positiv für das Mikroklima und den Rückhalt von Niederschlagswasser aus. Stadtgrün kann zugleich als Kohlenstoffspeicher dienen, die Lärmbelastung reduzieren und Luftschadstoffe filtern. Daneben sind städtische Grünflächen auch ein Standortfaktor für Immobilien und bieten Chancen für den Erhalt der Artenvielfalt. Werden Klimaanpassungsmaßnahmen richtig geplant, können Synergieeffekte erzielt und Folgekosten reduziert werden. Die Aktivitäten des Zentrum KlimaAnpassung setzen genau hier an, um die bedarfsgerechte Umsetzung vor Ort voranzubringen.

[Bug melden](#)

## Über das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA)

---

Das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) wurde auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im April 2021 nach einer europaweiten Ausschreibung gegründet und wird vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) und dem Forschungs- und Beratungsinstitut adelphi geführt. Es unterstützt Kommunen, Städte, Gemeinden und Träger sozialer Einrichtungen mit unterschiedlichen Beratungs-, Fortbildungs-, Vernetzungs- und Informationsformaten, das Thema der Klimaanpassung in ihren jeweiligen Bereichen zu etablieren.

2022 fand die erste Vernetzungskonferenz zum Thema „Kommunale Klimaanpassung im Dialog“ statt, die im Dezember 2022 fortgesetzt wird. Die Formate richten sich sowohl an Personen, die in das Thema der Klimaanpassung einsteigen, als auch an Personen, die ihr Wissen vertiefen wollen.

Beratungs- und Fortbildungsangebote sowie Formate zur Vernetzung sind:

**ZKA-Spotlight:** Onlineformat zu Themenschwerpunkten der Klimaanpassung

**Workshop-Serie ZKA-Spezial:** Onlineformat, das Themen wie „Naturbasierte Lösungen der Klimaanpassung“, „Beteiligung von Akteuren und Kommunikation von Klimaanpassung“, „Hitze und Gesundheit im Klimawandel“ sowie „Klimaanpassung in der Stadt- und Bauleitplanung“ diskutiert

**Regionale Klimawerkstätten:** Ein Format, das das ZKA individuell für eine jeweilige Region entwickelt und Akteur\*innen der Klimaanpassung miteinander vernetzt. Direkte Verwundbarkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels werden identifiziert und Maßnahmen vor Ort gemeinsam vorangetrieben.

**Mentoring-Programm für Klimaanpassungsmanager\*innen:** Erfahrene Klimaanpassungsmanager\*innen arbeiten mit Berufseinsteiger\*innen zusammen, die vom Erfahrungswissen der Expert\*innen profitieren.

Das zweitägige Fortbildungsseminar „Fit fürs Klimamanagement“.

Zielgruppen der Beratungs- und Fortbildungsangebote des ZKA sind Kommunale Akteur\*innen, Klimaanpassungsmanager\*innen, Klimaschutzmanager\*innen sowie Träger und Mitarbeitende sozialer Einrichtungen.

Weitere Informationen unter [www.zentrum-klimaanpassung.de](http://www.zentrum-klimaanpassung.de)

Bug melden

Mehr:

Anleitung zur Anpassung - 20 Essentials des bdlA zur Klimaanpassung

Grüne Klimaanlagen: Wassersensible Stadtentwicklung in Leipzig

Hören auf Cassandra: Wassersensible Stadtentwicklung in Kopenhagen

Fast 145 Milliarden Euro Schäden durch Extremwetterereignisse

180 Millionen Euro Förderung für Klimaanpassung

Monitor spezial: Klimaanpassung treibt Landschaft und Freiraum

Mehr Grün in der Stadt

Interview Stephan Lenzen: Bei Grünflächen zucken öffentliche Auftraggeber\*innen nicht mehr zusammen

Alles zum Thema Klimaanpassung auf [competitionline.com](http://competitionline.com)