

Das Schwammviertel



Begrünte Dächer speichern Wasser und kühlen im Sommer Stadtviertel.

(Foto: Stephanie Pilick/dpa)

Wie sich Städte mit naturnahen Methoden gegen die Folgen des Klimawandels wappnen können, zeigt ein Bauprojekt in Leipzig.

Von Andrea Hoferichter Spiegel online

Wann immer das Wetter es zulässt, rollen Bagger und Radlager im Gelände eines ehemaligen Verladebahnhofs im Leipziger Stadtzentrum. Sie machen klar Schiff, damit ein Stadtquartier für 3700 Menschen entstehen kann, mit Schulen, Kitas, Läden und Büros - und mit einer "blau-grünen" Infrastruktur. "Gemeint ist eine dezentrale, naturnahe Form des Wassermanagements", sagt Roland Müller vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), der ein begleitendes, [staatlich gefördertes Forschungsprojekt](#) leitet. Die Idee sei, das gesamte Regenwasser im Quartier zu halten und für trockene Zeiten zwischenzuspeichern. Das könne "entscheidend dazu beitragen", Folgen des Klimawandels durch häufigere Starkregenereignisse und Dürren lokal zu mildern.

Die Menschen in den Städten sind davon besonders betroffen. Wenn es heftig regnet drohen Überflutungen, weil das [Wasser](#) auf versiegelten Straßen und Plätzen nicht komplett versickern kann und das Kanalsystem an Grenzen kommt. An heißen Sommertagen wiederum heizen sich Asphalt und Beton kräftig auf. Die Temperaturen klettern oft um mehrere, schweißtreibende Grad höher als im Umla

Die Gegenstrategie der Leipziger Forscher fußt vor allem auf Pflanzen. "Statt Gullys werden zum Beispiel Baumrigolen das Wasser von den Straßen aufnehmen", berichtet Müller. Die Baumreihen wurzeln in einen Untergrund aus Schotter, Kies und Bodensubstrat. Unter den Wurzelballen hält eine Wanne, zum Beispiel aus Lehm, Wasser für Trockenzeiten zurück. "Bäume steigern außerdem das Wohlbefinden, nicht nur aus ästhetischen Gründen", so der Biotechnologe. Schließlich filtern sie Schadstoffe und Staub aus der Luft, liefern Schatten, und sie kühlen ihre unmittelbare

Umgebung, wenn sie Wasser über die Blätter verdunsten. Den Effekt der Verdunstungskälte kennt vermutlich jeder, der schon einmal durchnässt im Wind gestanden hat.

Unter einem Gründach ist es bis zu 20 Grad kühler als unter einem konventionellen Kiesdach

Weitere geplante Wasserspeicher sind Mulden, Tanks und Gründächer, die zudem wärmeisolierend wirken. "An der Unterseite der Gründächer auf einem unserer Institutsgebäude ist es im Sommer selten wärmer als 35 Grad Celsius", berichtet Müller. An der Unterseite eines konventionellen Kiesdachs hingegen könne es bis zu 20 Grad wärmer werden. Gerade ermittelt sein Team, welche Gründachtypen zum Einsatz kommen werden. Die einfachste, "extensive" Variante hat eine eher dünne Substratschicht, auf der etwa Moose, Sukkulenten und Gräser wachsen. Sogenannte intensive Gründächer, die als Gärten, für den Gemüseanbau oder gar parkähnlich gestaltet werden können, kühlen stärker, sind aber teurer und müssen bewässert werden. Den größten Kühleffekt haben Sumpfpflanzendächer. Sie kommen ganz ohne Substrat aus, weil die Pflanzen direkt ins Wasser wurzeln.

Auch das Grundwasser sei ein möglicher Speicherort, sagt Müller. Es fließe sehr langsam, selten mehr als einen Meter pro Jahr. Lasse man Regenwasser zum Beispiel an einem Gebäude versickern, könne es bei Bedarf im Sommer auf dem gleichen Grundstück wieder entnommen werden. Das etwa fünf Grad kalte Grundwasser könnte in Zukunft womöglich auch zur Gebäudekühlung genutzt werden. Andere Elemente des dezentralen Wassermanagements wie Fassadengrün und wasserdurchlässige Straßenbeläge werden im neuen Leipziger Quartier voraussichtlich nicht zum Einsatz kommen.

Berlin emittiert ähnlich viele Pestizide pro Quadratmeter wie ein intensiv genutzter Acker

Das Konzept einer Stadt, die wie ein Schwamm Wasser aufnimmt und wieder hergibt, ist im Grunde nicht neu und wird unter anderem in den USA und in China seit vielen Jahren staatlich gefördert. "Auch deutsche Städte setzen heute zumindest in Teilen auf ein dezentrales Regenwassermanagement", sagt Andreas Matzinger vom Kompetenzzentrum Berlin, der in zwei interdisziplinären, vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekten entsprechende Planungsinstrumente mitentwickelt hat. Schließlich helfe eine gut geplante Regenwasserbewirtschaftung nicht nur den Menschen in der Stadt, sondern auch der Natur. Die bisherige Praxis könne die ökologischen Gleichgewichte in Flüssen und Seen stören. Je nach Abwassersystem strömt Regenwasser entweder das ganze Jahr ungefiltert in die Gewässer oder zumindest bei Starkregen, wenn eine Überlastung der Kläranlagen droht, in diesem Fall sogar zusammen mit ungereinigtem Abwasser. "Allein das aus den Städten eingespülte Regenwasser ist oft eine stark verschmutzte Brühe, nicht nur durch Hundekot oder Zigarettensammel, sondern auch durch Chemikalien aus Dachbahnen und Fassadenfarben, zum Beispiel Giftstoffe gegen das Algenwachstum", erklärt der Forscher. Berlin emittiere ähnlich viele Pestizide pro Quadratmeter wie ein intensiv genutzter Acker.

Der UFZ-Wissenschaftler Müller hat die Schadstoffe im urbanen Regenwasser ebenfalls auf dem Schirm. "Wenn das Wasser im Boden versickert, werden Reifenabrieb, Mineralöle und Chemikalien teilweise von Mikroorganismen abgebaut", sagt er. Wie schwer oder gar nicht abbaubare Substanzen entfernt werden können, sei noch Gegenstand von Forschungsarbeiten.

Dass sich das Schwammkonzept trotz vieler Vorteile noch nicht flächendeckend durchgesetzt hat, liegt Müller zufolge unter anderem am Planungsaufwand. Die Stadt, der Investor, Wasserwirtschaft und Baubehörden, Ämter für Stadtgrün und Umweltschutz, sie alle müssten zusammenarbeiten, Szenarien durchspielen und viel diskutieren. Aber auch der Gesetzgeber ist gefragt. "Es fehlen zukunftsweisende Rahmensetzungen", moniert der UFZ-Rechtsexperte Moritz Reese. Das Ziel, lokale Wasserkreisläufe zu schließen und Regenwasser dezentral zu bewirtschaften, müsse gesetzlich stärker festgeschrieben werden. Es gelte, Gemeinden und Städte zu ermächtigen und zu verpflichten, entsprechend zu planen und dabei auch die Bürger zu beteiligen. "Erst dann haben sie genügend rechtliche Rückendeckung gegenüber Investoren oder Eigentümern", so der Jurist. Anordnungsmöglichkeiten, Entschädigungs- oder Förderinstrumente müssten zudem normiert sowie die Entwässerungs- und Bebauungsplanung enger miteinander verzahnt werden. Schließlich prägt die dezentrale Wasserwirtschaft auch das Stadtbild.

Für die Umsetzung sei ein Neubaugebiet wie in Leipzig natürlich ideal, räumt Projektleiter Müller ein. Wie eine naturnahes Wassermanagement in bestehenden Wohn- und Gewerbegebieten gelingen kann, ist Thema einer noch nicht veröffentlichten Studie, die das UFZ zurzeit im Auftrag des Umweltbundesamts erstellt. Eines sei schon jetzt klar, sagt der Wissenschaftler. "Mit vielen kleinen Maßnahmen lässt sich auch im Bestand eine Menge erreichen."

Anlage 2

Sonderprogramm Klimaresilienz in den Kommunen

Förderprogrammbausteine **Städte und Hitze** und **Coole Schulhöfe**

Einreichungsfrist (noch 286 Tage) ab 31. Dezember 2021

Bekanntmachung

[Sonderprogramm Klimaresilienz](#) (PDF - 346.86 KB - nicht barrierefrei)

Wer wird gefördert?

Der Aufruf richtet sich an nordrhein-westfälische Städte, Gemeinden und Kreise sowie deren Zusammenschlüsse, Zweckverbände und deren Eigengesellschaften, Träger öffentlicher Schulen sowie Träger genehmigter Ersatzschulen. Die Antragsberechtigung variiert allerdings zwischen den Bausteinen, siehe hierzu bitte Nr. 5 des Programmtextes.

Was wird gefördert?

Zuwendungsfähig sind investive Maßnahmen, insbesondere Sachausgaben und Ausgaben für Investitionen für bauliche oder technische Maßnahmen sowie Fremdleistungen für deren Planung und Installationen durch hierfür nachweisbar qualifiziertes externes Fachpersonal. Die geförderten Maßnahmen müssen auf dem Gebiet einer Stadt, Gemeinde oder eines Kreises in Nordrhein-Westfalen umgesetzt werden.

Wie wird gefördert?

Die Fördermittel werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse bewilligt.

KstADo 18.3.21 S. 38

Burscheid hat im Rahmen der Förderprogrammbausteine **Städte und Hitze** und **Coole Schulhöfe** einen Förderantrag gestellt, der die Arbeit von ausführenden Fachfirmen unterstützen soll und auch Privatleuten für Dach und Fassadenbegrünung die Förderung ermöglicht

Azs

[**https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/nordrhein-westfaelisches-konjunkturprogramm-greift-kommunen-bei-der-klimaanpassung**](https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/nordrhein-westfaelisches-konjunkturprogramm-greift-kommunen-bei-der-klimaanpassung)

Nordrhein-Westfälisches Konjunkturprogramm greift Kommunen bei der Klimaanpassung unter die Arme

20. Oktober 2020

Umweltministerin Heinen-Esser: Corona hat uns gezeigt, wie wichtig Krisenvorsorge ist. Mit dem Sonderprogramm

unterstützen wir Kommunen, trotz weggebrochener Einnahmen Klimaanpassungsmaßnahmen umzusetzen.

Mit einem Sofortprogramm „Klimaresilienz in Kommunen“ in Höhe von 12 Millionen Euro bietet das Umweltministerium Kommunen jetzt eine zusätzliche Unterstützung bei der Anpassung an den Klimawandel.

[Umwelt,](#)
[Klimawandel](#)

Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz teilt mit:

Der Klimawandel stellt die Kommunen vor enorme Aufgaben. Die Bewältigung von Starkregen mit vollgelaufenen Kellern oder die zunehmend als unerträglich empfundene Hitze in verdichteten Innenstädten sind nur zwei Beispiele. Mit einem Sofortprogramm „Klimaresilienz in Kommunen“ in Höhe von 12 Millionen Euro bietet das Umweltministerium Kommunen jetzt eine zusätzliche Unterstützung bei der Anpassung an den Klimawandel. Umweltministerin Ursula Heinen-Esser: „Corona hat uns gezeigt, wie wichtig Krisenvorsorge ist. Im Rahmen des NRW-Konjunkturprogramms unterstützen wir die Kommunen dabei, trotz Corona-bedingt weggebrochener Einnahmen ihre Klimaanpassungsmaßnahmen umzusetzen.“

Mit dem Sofortprogramm wird den Kommunen eine finanzielle Förderung von Klimaanpassungsmaßnahmen ermöglicht. Das betrifft zum einen Investitionen, um Hitze vorzubeugen: Zum Beispiel sind Grünflächen oder eine Dach- und Fassadenbegrünung in unmittelbarer Wohnungsnähe von enormer Bedeutung für das Mikroklima und das Wohlbefinden der Menschen. Förderfähig sind darüber hinaus Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen oder zur Förderung der Verdunstung zur Minderung des urbanen Wärmeinseleffekts. „Die Förderung hilft den Kommunen, resiliente Strukturen zu schaffen und Folgekosten durch Klimaschäden zu vermeiden. Zugleich unterstützt das Programm die konjunkturelle Erholung, indem Unternehmen der Bau-, Garten- und Landschaftsbaubranche neue Aufträge erhalten“, so Heinen-Esser.

Kommunen, die an der Förderung einer Maßnahme interessiert sind, müssen bei Antragstellung die mögliche Betroffenheit durch den Klimawandel darstellen. Auch muss deutlich werden, welchen Beitrag die umzusetzenden Maßnahmen zur Klimaanpassung in den Kommunen leisten. Projektanträge können beim Projektträger Jülich (PTJ) eingereicht werden, der die fachliche Prüfung und Bewilligung der Anträge durchführt.

Hintergrund Klimawandel in Nordrhein-Westfalen

Klimamodelle sagen für Nordrhein-Westfalen eine Temperaturzunahme von 2,8 bis 4,4 Grad Celsius für den Zeitraum 2071-2100 bezogen auf den Zeitraum 1971-2000 voraus. Bereits heute sind in den dicht besiedelten Gebieten Nordrhein-Westfalens 6,9 Millionen Menschen von Hitzebelastung betroffen, in Zukunft (2050) dürften es laut den Prognosen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) bis zu elf Millionen Menschen werden. Aller Voraussicht nach werden Hitze, Sturm, Hagel, Starkniederschlag und weitere Extremwetterereignisse zu einer Zunahme von Sachschäden an Gebäuden und besonders in städtischen Regionen zu einer zunehmenden Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung führen.

Ziel der Landesregierung ist es, Städte und Ballungsräume dabei zu unterstützen, klimaresilienter zu werden. Dazu sind gezielte und effiziente Klimaanpassungsmaßnahmen auf kommunaler Ebene erforderlich. Im Rahmen des Aufrufs Kommunalen Klimaschutz.NRW fördert die Landesregierung Maßnahmen zur Klimaanpassung, zudem wissenschaftliche Untersuchungen, Bildung, Vernetzung und Kommunikation. Anfang 2019 hat das Umweltministerium eine „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ für Kommunen eingeführt, die aufzeigt, wie eine Kommune mit dem Thema Starkregen umgehen kann.

Klimadaten und -Analysen des LANUV bieten die Grundlage, damit Kommunen, Landkreise und Regionen ihre individuelle Gefährdungslage herausarbeiten können. Durch individuell zugeschnittene Daten können passgenaue Maßnahmen zur Anpassung entwickelt und umgesetzt werden. Unter anderem hat das LANUV in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst und der Stadt Bonn ein Planungs-Tool für die Kommunen entwickelt, mit dem bereits während des Planungsprozesses die effektivsten Anpassungsmaßnahmen ermittelt werden können.

Anträge können ab sofort gestellt werden. Antragsunterlagen können zusammen mit dem Förderaufruf auf [hier](#) heruntergeladen werden.

https://www.ptj.de/projektfoerderung/sonderprogramm_klimaresilienz

Sonderprogramm „Klimaresilienz in Kommunen“ im Rahmen der Corona-Hilfe des Landes Nordrhein-Westfalen

eine Initiative des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Die Corona-Krise hat das Leben aller Menschen auf der Welt, in Deutschland und in Nordrhein-Westfalen in einem vorher kaum vorstellbaren Maße verändert. Auch die Kommunen sind aufgrund massiv wegbrechender Einnahmen von den Folgen der Corona-Krise schwer betroffen.

Gerade die Corona-Krise hat gezeigt, wie wichtig resiliente Strukturen für die Menschen in den Städten sind. Den nordrhein-westfälischen Städten und Gemeinden kommt bei der Anpassung an den Klimawandel eine besondere Verantwortung zu. Als Planungsträger weisen sie Wohnbau-, Gewerbe-, Verkehrs- und Grünflächen aus und haben entscheidenden Einfluss sowohl auf die Bodenversiegelung als auch auf die Bepflanzung der Flächen, Dächer- und Fassaden. Mit geeigneten Maßnahmen und einer übergreifenden Strategie können sie die eigene Resilienz gegenüber extremen Wetterbedingungen stärken.

Aus diesem Grund fördert das Klimaresilienz-Programm im Rahmen des NRW-Konjunkturprogramms die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, insbesondere investive Maßnahmen zur Herstellung hitzemindernder Strukturen. Dazu zählen bspw. Maßnahmen der Begrünung, Verdunstung und Kühlung zur Minderung des urbanen Wärmeinseleffekts. Informationen über konkret durchgeführte Maßnahmen sollen anderen Kommunen und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, um eine Breitenwirkung zu erzeugen.

Das Land ergänzt so die Soforthilfen des Bundesprogramms zielgenau dort, wo es für Nordrhein-Westfalen notwendig ist. Die Landesregierung verfolgt das grundsätzliche Ziel, die Klimaresilienz in Kommunen zu stärken und dadurch indirekt auch Unternehmen zu unterstützen, die sich in Richtung Anpassungswirtschaft neu oder verstärkt orientieren. Das Förderprogramm unterstützt indirekt die konjunkturelle Erholung unseres Bundeslandes, indem es öffentliche Aufträge ermöglicht, von denen vor allem die Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus, aber auch Planungsbüros und andere Betriebe profitieren werden.

Das Förderprogramm gliedert sich in den Baustein „Städte und Hitze“, welcher Maßnahmen zur Dach- und Fassadenbegrünung und „coole“ öffentliche Räume beinhaltet sowie den zweiten Baustein „Klimaresiliente Schulen: Coole Schulhöfe“.

Einreichungsfrist (noch 286 Tage)

19. Oktober 2020 31. Dezember 2021

Bekanntmachung

[Sonderprogramm Klimaresilienz](#) (PDF - 346.86 KB - nicht barrierefrei)