

Stadtentwicklung

Mehr Grün braucht die Stadt

Im Sommer 2018 leidet Deutschland unter Hitzestress – und man muss befürchten, dass Perioden mit extremen Temperaturen zunehmen. Besonders betroffen sind Bewohner in Städten. Es wird höchste Zeit, dort für Abkühlung zu sorgen.

Reiner Reichel Düsseldorf

Dienstag, 7. August. Der Wetterbericht hat den heißesten Tag des Jahres in Deutschland angekündigt. Auf bis zu 38 Grad Celsius sollen die Temperaturen steigen. Die Messstation im Würzburger Ringpark zeigt an diesem Tag um 16:40 Uhr 34 Grad an – und dass es unter dem nahe stehenden Baum 1,1 Grad kühler ist. Die Linde hat seit Jahresbeginn bereits vier Kilogramm Kohlendioxid in ihrem Stamm gespeichert und eine Kühlleistung von rund 1200 Kilowattstunden erbracht, immerhin so viel wie die Kühlleistung von acht Kühlschränken.

Aus acht Messstationen besteht das populäre Forschungsvorhaben „Klimaerlebnis Würzburg“ (www.klimaerlebnis.de). Auf der Website kann jedermann beobachten, wie sich das Wetter an den verschiedenen Standorten in der fränkischen Metropole verändert. Den Ringpark-Besuchern stand an diesem Tag trotz der sie umgebenden Grünflächen der Schweiß auf der Stirn. Doch mit 37 Grad noch unerträglicher war die Hitze zur selben Zeit auf dem baumlosen Marktplatz. Er kühlte auch in der folgenden Nacht weit weniger ab als der Ringpark. Der dunkle, wasserundurchlässige Boden und die ihn umrahmenden Gebäude speicherten die Tageshitze. Jörg Knieling, Leiter des Fachgebiets Stadtplanung und Regionalentwicklung an der Hafencity Universität Hamburg, kennt solche Zustände. „In den meisten Städten ist viel zu viel Fläche durch Beton, Asphalt und Pflaster versiegelt.“

Die Daten aus Würzburg senden eine einfache Botschaft: Mehr Grün braucht die Stadt. „Wenn wir unsere Städte intensiver begrünen und die Gebäude und Verkehrsflächen an die Hitze anpassen, können wir in den verdichteten Stadtteilen die Temperatur an heißen Tagen um drei bis fünf Grad senken“, ist Experte Knieling überzeugt.

Doch: Wie grün sind unsere Städte eigentlich heute? Die „Berliner Morgenpost“ dokumentierte es zumindest für 79 Großstädte durch Auswertung aufwendiger Satelliten-Bilder von Deutschland. So können nicht nur öffentliches Grün, sondern auch private Gärten mitgezählt werden. Das Ergebnis: Mit 71,4 Prozent Grünflächenanteil ist Hamburg Deutschlands grünste unter den sieben Metropolen, aber nur auf Rang 39 unter 79 Großstädten (s. Grafik). Das bedeutet übrigens nicht, dass der Rest der Stadt aus Beton, Pflastersteinen und Asphalt besteht: Die Hansestadt verfügt über große Wasserflächen, die gut fürs Stadtklima sind, aber eben dem Anteil der nicht begrünter Flächen zugeschlagen werden.

Hitzeperioden nehmen zu

Trotz der Lage am Wasser stöhnen auch die Hamburger über einen der heißesten Sommer in Deutschland, seit das Wetter aufgezeichnet wird. Für Daniela Jacob, Direktorin am Climate Service Center Germany in Geesthacht, ist dieser Sommer noch kein Beweis für den Klimawandel. Klimaforscher wie sie denken in Zeiträumen von 30 Jahren. Allerdings ist sie überzeugt, dass extrem heiße, niederschlagsarme Perioden immer häufiger vorkommen werden. Eine schnelle Trendumkehr ist ausgeschlossen. „Selbst wenn wir den Kohlendioxid-Ausstoß sofort komplett stoppen würden, müssten wir noch 30 bis 50 Jahre mit Wetterphänomenen wie lang anhaltende Hitzeperioden rechnen“, warnt sie. Zu ihren Folgen zählen zunehmende gesundheitliche Probleme der im Schnitt immer älter werdenden Menschen und eine geringere Arbeitsleistung. Dramatisch ist, dass die Temperaturen nicht nur für ein paar Tage auf Extremwerte steigen. Eine Studie der Hafen-Universität Hamburg sagt ein Plus der hiesigen langjährigen Jahresmitteltemperaturen von 1,6 bis 3,8 Grad bis 2080 voraus.

Deshalb reicht es nicht, mehr Grün zu pflanzen. Klimaanlagen kennen die meisten Menschen hierzulande nur aus Büros und Hotels. Nach wie vor wer-



Stadtgärtner in Berlin: Auch kleinste Maßnahmen helfen, das Mikroklima zu verbessern.

den in deutschen Neubauwohnungen Heizungen, aber keine Klimaanlage eingebaut, weiß Michael Bauer, Geschäftsführer des Planungs- und Beratungsunternehmens Drees & Sommer. Bis jetzt heißt es: „Fenster zu, Rollläden runter.“ Bauer ist überzeugt, dass sich das ändern wird, und erinnert daran, dass heute anders als früher kein Auto mehr ohne Klimaanlage geliefert wird. Doch Klimaforscherin Jacob gibt zu bedenken: „Wir haben nicht die Chance, überall Klimaanlagen zu installieren.“

Und wir sollten es uns auch gar nicht wünschen. Denn die Kühlung innen verursacht Wärme außen, heizt also die Stadt zusätzlich auf. Zudem erhöhen die Anlagen den Stromverbrauch und damit den Kohlendioxid-Ausstoß, weil der Anteil des mit Braun- und Steinkohle erzeugten Stroms noch immer hoch ist. Insofern schütteln Klimaforscher den Kopf über Büropaläste aus Glas und Fassaden aus dunklen Materialien, die besonders leistungsfähige Klimaanlagen brauchen. Helle Gebäude werfen Sonnenstrahlen zurück, dunkle Gebäude heizen sich mangels Reflexion auf. Der Solar Reflectance Index (SRI) misst den Rückstrahleffekt von Sonnenstrahlen (Albedo) von 0 bis 100. Je höher er ist, desto geringer ist die Aufheizung – weiße, glatte, porenfreie Fassade kommen auf den Wert 95, graue, unbehandelte Flächen, dem Sichtbeton ähnlich, auf 35.

Es ist keineswegs so, dass deutsche Stadtväter die Gefahren durch Hitze, Sturm und Starkregen nicht erkennen. In Berlin wird seit 2011 mit dem „Stadtentwicklungsplan Klima“ mit diversen Einzelmaßnahmen gegengesteuert. Vergleichbare Programme gibt es in vielen weiteren Städten. Was hilft, ist bekannt. Bäume spenden Schatten, kühlen über die Verdunstung des aufgenommenen Wassers die Um-

So grün sind Deutschlands Großstädte

Ranking der deutschen Städte nach Anteil der Grünflächen*

1	Siegen	85,6 %
39	Hamburg	71,4 %
45	Stuttgart	69,9 %
48	Würzburg	69,4 %
63	Berlin	59,0 %
65	Köln	58,4 %
67	Frankfurt	58,2 %
69	Düsseldorf	56,7 %
74	München	49,9 %
79	Ludwigshafen	34,8 %

*Auswahl
HANDELSBLATT
Quelle: Berliner Morgenpost

gebung, speichern das klimaschädliche Kohlendioxid und produzieren Sauerstoff. Deswegen steht für Wissenschaftler Knieling fest: „Die Verschattung durch Bäume ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um das Stadtklima angenehmer zu gestalten.“ Schon kleine Erfolge zählen. In Berlin ermöglichte die Aktion „Stadtbäume für Berlin“, in deren Rahmen das Land Spenden der Bürger ergänzte, die Pflanzung von 5000 zusätzlichen Bäumen.

Kleine Parks haben sich als Frisch- und Kaltluftquellen bewährt. Aber die wochenlange Dürre hat



cuttersnap on Unsplash



image/Ralph Peters
Rheinufer in Köln: Der heiße Sommer 2018 hinterlässt seine Spuren in der Natur.

Begrünte Dächer in Berlin: Die Bepflanzung können Städte schon heute zur Pflicht machen.

flächenkataster angelegt, etwa die gesamte Metropolregion Ruhrgebiet. Die Pläne zeigen, welche Dächer sich begrünen lassen - und welche nicht.

Bei Altbauten etwa verhindert manchmal die ungenügende Tragkraft der Dachdecke eine Begrünung. Das für die Begrünung verwendete Substrat samt Pflanzen ist nämlich nach einem Regen deutlich schwerer als die vielfach noch zum Schutz der Dachhaut verwendete Kiesschicht. Für Flachdach-Neubauten könnten die Städte die Begrünung jedoch zur Pflicht machen. Paragraph 9 des Baugesetzbuchs gibt ihnen dieses Recht.

Doch nutzen die Kommunen ihre Möglichkeiten zu zögerlich. „Die Vorschläge zur Begrünung von Dächern kommen mehrheitlich von den Umweltämtern, nicht von den Stadtplanungs- oder Bauämtern. Sie werden häufig nicht aufgenommen, weil befürchtet wird, dass sie das Bauen verteuern“, beobachtet Experte Knieling. Zwar brauchen Gründächer mehr Pflege als konventionelle Flachdächer. Doch dafür halten sie länger. Niedrigere Abwassergebühren, wie Berlin sie für Gründächer erhebt, könnten Eigentümer zur Begrünung motivieren.

Es wird enger in der Stadt

Bepflanzte Dächer können grünen Boden wenigstens zum Teil ersetzen. Denn der Platz in deutschen Städten wird noch knapper. „Die Stadt der Zukunft wird eine dichtere Stadt sein“, sagt Stadtplanungsexperte von Borries. An einer dichteren Bebauung der Städte wird Deutschland nicht vorbeikommen. Schließlich müssten jährlich 400 000 Wohnungen gebaut werden, um den Wohnungsbedarf zu decken. Experte Knieling beobachtet schon jetzt einen besseren Stadtklima abträgliche Konsequenzen: „In Städten mit großer Wohnknappheit neigen die Stadtplanungsämter dazu, höhere Versiegelungsgrade zuzulassen.“ Ein Blick ins Ausland lehrt allerdings, dass andere europäische Metropolen schon jetzt wesentlich dichter bebaut sind und

deshalb größere Klimaprobleme haben sollten als die sieben deutschen Großstädte. Etwa Mailand, wo im Schnitt 8000 Menschen pro Quadratkilometer leben. In München sind es auf gleichem Raum nur etwas mehr als halb so viele und in Berlin nicht einmal ein Drittel.

Drees-&Sommer-Experte Bauer plädiert dafür, mehr Hochhäuser zu bauen: „Die Städte können nicht in die Fläche gehen, sonst ufern sie aus.“ Das will Andreas Kipar nicht so einfach stehen lassen. Er sieht die große Gefahr, dass sich Städte mit vielen hohen Neubauten die Frischluftschneisen zubauen. Der deutsche Landschaftsplaner wohnt in Mailand. Bekannt wurde er durch seinen „Acht-Strahlen-Plan“ für das oberitalienische Zentrum. Wie Strahlen werden acht Frischluftschneisen vom Zentrum in die grünen Außenbezirke geführt.

Denn Frischluftzufuhr von außen kühlt Städte. Doch in den teils jahrhundertalten europäischen Städten können zugebaute Frischluftkanäle nur durch Abriss der Gebäude und Neubau an anderer Stelle repariert werden. Leichter ist es, neue Städte von vornherein so zu bauen, dass die kühle Luft von außen ungehindert in die Stadt ziehen kann. Dieses Ziel verfolgt Kipar bei der neuen chinesischen Metropole Xiongan etwa 100 Kilometer südlich von Peking, an deren Planung er beteiligt ist. Dort werde mit Windanalysen begonnen und nicht mit einzelnen Bauvorhaben. „Wir kommen mit der Klein-Klein-Architektur nicht mehr weiter. Wir müssen aus der Landschaft planen“, postuliert er.

In China werden Städte zentralistisch geplant. In Deutschland werden schon bei Stadtteilprojekten Bürger beteiligt. Planer von Borries vermisst den breiten gesellschaftlichen Konsens, der Stadtplaner legitimiert, Städte so umzubauen, dass sie Extremwetter widerstehen können. Helmut Dedy, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Städtetags, prognostiziert deshalb: „Es wird lange dauern, bis wir unsere Städte an die Klimaveränderungen angepasst haben.“

Anzeige

SIT7
GRUPPEN DYNAMIK

Arbeitskulturen wandeln sich...
 Wir begleiten Sie mit passendem
 Mobiliar, Raumsystemen und
 Inspirierenden Stilmitteln.
 Made in Germany. koenig-neurath.de

KÖNIG + NEURATH

”

Die Verschattung durch Bäume ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um das Stadtklima angenehmer zu gestalten.

Jörg Knieling
 Hafencity-Universität
 Hamburg

die grünen Oasen in diesem Sommer braun werden lassen. Macht es unter diesen Umständen noch Sinn, zusätzliche Grünanlagen anzulegen? „Wir haben in Deutschland genügend Grundwasser, um städtische Grünflächen zu bewässern“, bejaht Klimaforscherin Jacob.

Mehr Grün oder mehr Wohnungen?

Der Architekturkritiker Dankwart Guratzsch hat andere Bedenken. Er warnte vor drei Jahren in einem Artikel in der Zeitung „Welt“ davor, die kompakte Stadt aufzugeben: „Denn Auflockerung und Durchgrünung reißen die Stadt auseinander, führen zu längeren Wegen, Fahrzeiten, höherem Benzinverbrauch, mehr Abgasen und in der Folge erhöhten Feinstaubbelastungen und Krankenzahlen.“

Eine Minderheitsmeinung. Das Argument, längere Wege würden die Abgasbelastung erhöhen, fußt auf der Annahme, dass diese Wege durch Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren zurückgelegt werden. Dem hält Friedrich von Borries, Architekt und Professor für Designtheorie an der Hochschule für bildende Künste in Hamburg, entgegen, dass in fast allen westeuropäischen Großstädten der Autoverkehr abnimmt und sich mehr Menschen zu Fuß, mit Fahrrädern, Bussen und Bahnen bewegen. Wenn die Entwicklung anhält, wie er glaubt, werden weniger breite Straßen und weniger Parkraum benötigt, so dass mehr Platz für Grünflächen bereitsteht.

Das ist die Zukunft. In der Gegenwart lassen sich Gründächer sofort umsetzen. Sie speichern Regenwasser und geben bei Starkregen überschüssiges Wasser verzögert an die vielerorts in solchen Situationen überforderte Kanalisation ab und entlasten sie somit. Inzwischen haben viele Städte Gründach-