



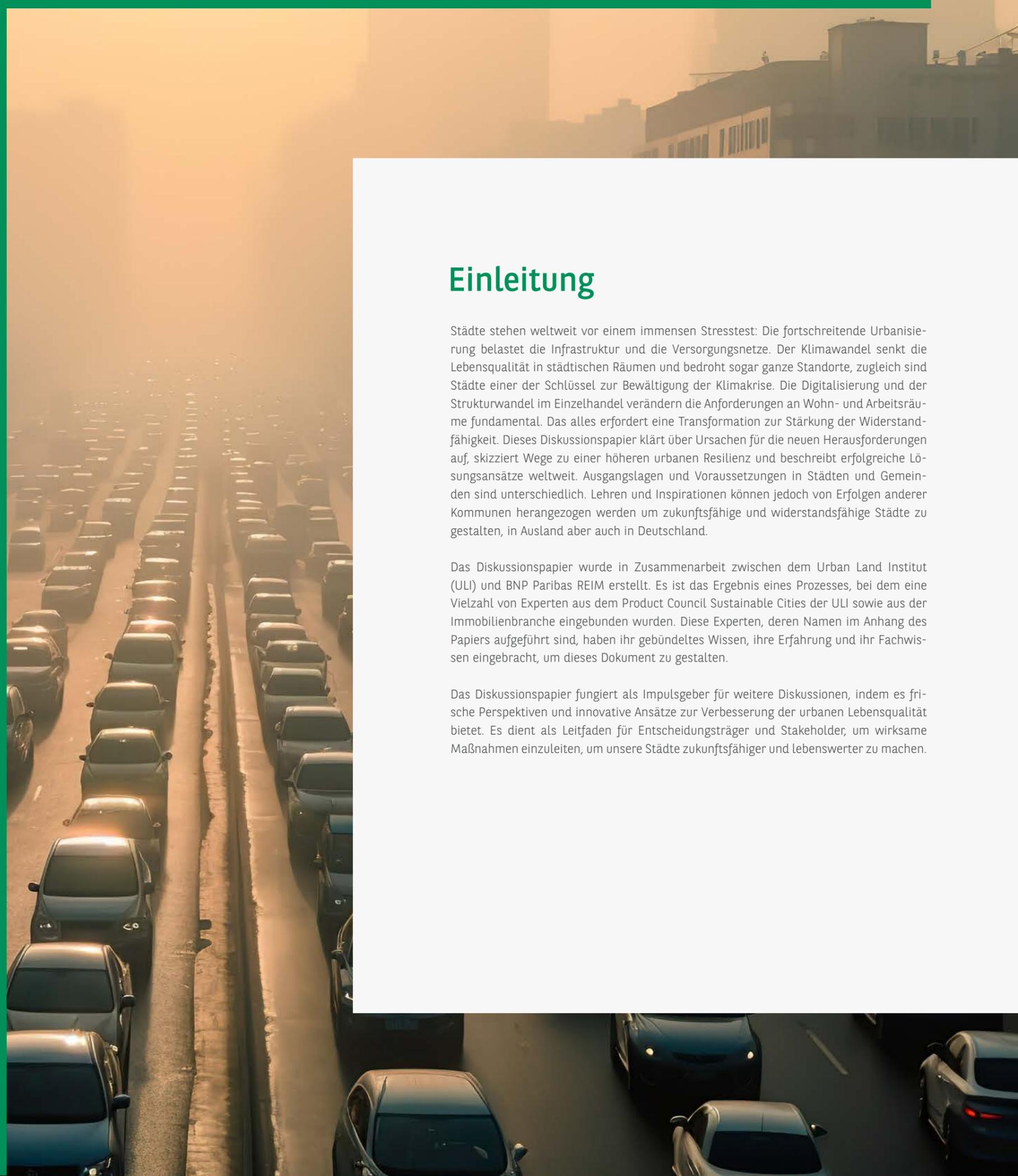
# Stadttransformation vs. Urbane Resilienz

Wie Städten eine nachhaltige Transformation gelingt

Mai 2024

# Inhalt

Einleitung .....	3
Executive Summary .....	4
Das System Stadt .....	5
Stresstests für Städte .....	8
Urbane Resilienz .....	12
Best Practice - globale Ansätze .....	13
Zehn Wege zur resilienten Stadt .....	32
Anhang .....	33



## Einleitung

Städte stehen weltweit vor einem immensen Stresstest: Die fortschreitende Urbanisierung belastet die Infrastruktur und die Versorgungsnetze. Der Klimawandel senkt die Lebensqualität in städtischen Räumen und bedroht sogar ganze Standorte, zugleich sind Städte einer der Schlüssel zur Bewältigung der Klimakrise. Die Digitalisierung und der Strukturwandel im Einzelhandel verändern die Anforderungen an Wohn- und Arbeitsräume fundamental. Das alles erfordert eine Transformation zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit. Dieses Diskussionspapier klärt über Ursachen für die neuen Herausforderungen auf, skizziert Wege zu einer höheren urbanen Resilienz und beschreibt erfolgreiche Lösungsansätze weltweit. Ausgangslagen und Voraussetzungen in Städten und Gemeinden sind unterschiedlich. Lehren und Inspirationen können jedoch von Erfolgen anderer Kommunen herangezogen werden um zukunftsfähige und widerstandsfähige Städte zu gestalten, in Ausland aber auch in Deutschland.

Das Diskussionspapier wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Urban Land Institut (ULI) und BNP Paribas REIM erstellt. Es ist das Ergebnis eines Prozesses, bei dem eine Vielzahl von Experten aus dem Product Council Sustainable Cities der ULI sowie aus der Immobilienbranche eingebunden wurden. Diese Experten, deren Namen im Anhang des Papiers aufgeführt sind, haben ihr gebündeltes Wissen, ihre Erfahrung und ihr Fachwissen eingebracht, um dieses Dokument zu gestalten.

Das Diskussionspapier fungiert als Impulsgeber für weitere Diskussionen, indem es frische Perspektiven und innovative Ansätze zur Verbesserung der urbanen Lebensqualität bietet. Es dient als Leitfaden für Entscheidungsträger und Stakeholder, um wirksame Maßnahmen einzuleiten, um unsere Städte zukunftsfähiger und lebenswerter zu machen.

# Executive Summary

Städte weltweit stehen vor wachsenden Herausforderungen durch Urbanisierung, Klimawandel, Digitalisierung und den Strukturwandel. Diese Entwicklungen erfordern eine Transformation zur Steigerung der urbanen Resilienz und der Nachhaltigkeit, zumal Städte gleichzeitig ein Schlüssel zur Bewältigung der Klimakrise sind.

- Die fortschreitende Urbanisierung ist ein dominantes Merkmal des 21. Jahrhunderts. Die Städte werden global betrachtet stark weiterwachsen, die Infrastruktur muss hier nachziehen.
- Wachstum führt zur Verdichtung, was besondere Herausforderungen für das Flächenmanagement bedeutet und Risiken durch Kettenreaktionen erhöht.
- Städte sind komplexe Systeme mit vielen Funktionen als Wirtschaftszentren, kulturelle Orte, politische Machtzentren und Bildungszentren. Diese Vielfalt und Interdependenz macht sie besonders anfällig für Funktionsversagen in verschiedenen Bereichen wie Energie, Gesundheitssystem, Cybersicherheit, Verkehr, Umweltbelastung, Extremwetterereignisse, Wohnungsnot, Arbeitslosigkeit, finanzielle Misswirtschaft, Tourismusbelastung und Gentrifizierung.
- Die Förderung urbaner Resilienz ist damit ein entscheidender Faktor für die nachhaltige Stadtentwicklung. Sie beschreibt die Fähigkeit eines städtischen Systems und seiner Bewohner, auf Schocks und Belastungen zu reagieren, sich anzupassen und nachhaltig zu transformieren.
- Das Verständnis für städtisches Risikomanagement muss gestärkt und die Zusammenarbeit aller städtischen Stakeholder ausgebaut werden. Monostrukturen müssen aufgebrochen und das Bewusstsein für Krisen und ihre Bewältigung in Bevölkerung und Politik gestärkt werden.
- Es gibt zahlreiche Beispiele weltweit, die zeigen, wie Städte ihre Resilienz erfolgreich gestärkt haben, von Verkehrsnetzen bis zur nachhaltigen Stadtentwicklung. Wir stellen Maßnahmen und Best-Practice-Beispiele vor, die als Inspiration und Handlungsempfehlung dienen sollen.

**Autoren:** Sabine Georgi  
Executive Director ULI Germany  
Isabella Chacón Troidl  
CEO BNP Paribas REIM Germany / Co-Chair ULI Product Council Sustainable Cities  
Honoré Achille Simo  
Executive Director, JLL / Co-Chair ULI Product Council Sustainable Cities  
Thomas Kotyrba  
Head of Research & Strategy BNP Paribas REIM Germany

**Mitarbeit:** Victoria Groene  
Research Analystin BNP Paribas REIM Germany  
Amrita Bhatnagar  
Trainee Research & Strategy, BNP Paribas REIM Germany

# Das System Stadt

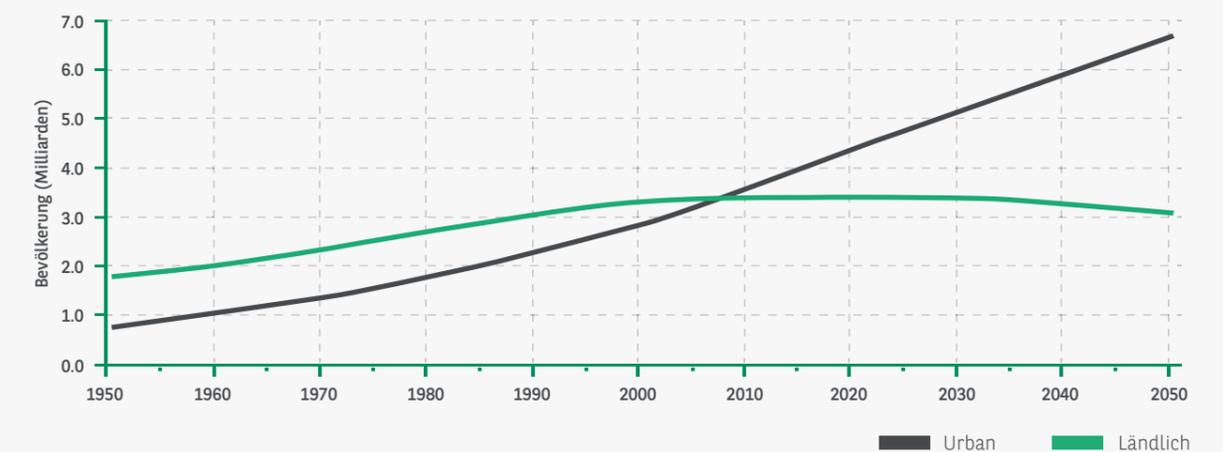
Die Mehrheit der Weltbevölkerung lebt heute in Städten. Daran besteht kein Zweifel, auch wenn die Abgrenzung zwischen Stadt und Land durchaus mit einigen Unschärfen leben muss. Seit Städte keine von Mauern umgebenen Siedlungsräume mit speziellen Rechten mehr sind, sondern um unsere Kernstädte herum immer größere Ansiedlungsgebiete entstehen, die die Wissenschaft heute als Urban Sprawl oder Urban Fringe beschreibt, und deren Wachstum und Wohlergehen eindeutig auf den städtischen Kern hin ausgerichtet ist, verschwimmen die Grenzen zwischen

Stadt und Land. Vor Allem im suburbanen und peripheren Feld der großen Agglomerationen. Umso mehr lohnt es sich, das Städtische in den Städten zu typisieren. Damit liefern wir eine Beschreibung des Systems Stadt, die die erfolgreichste Siedlungsform in der Menschheitsgeschichte unterscheidbar macht – von den Global Cities über die Metropolen, Regiopolen und Mittelstädte bis zu den Kleinstädten im ländlichen Raum. Was also zeichnet das System Stadt in der Moderne aus?

## I Wachstum

Städte ziehen Menschen an. Das ist einer der bestimmenden Befunde für das 21. Jahrhundert. So rechnet die Hauptabteilung Wirtschaftliche und Soziale Angelegenheiten der Vereinten Nationen (UN DESA), dass im Jahr 2050 mehr als zwei Drittel der Menschheit (68 Prozent) in Städten leben werden. Im Jahr 2018 waren es 55 Prozent, im Jahr 1950 erst 30 Prozent. Da zugleich die Bevölkerungszahl wächst, wachsen Städte global betrachtet mit doppelter Schubkraft. Anders gesagt: Der Zuwachs der Weltbevölkerung in den kommenden Jahrzehnten wird sich per Saldo ausschließlich in Städten abspielen.

Die rasant fortschreitende Urbanisierung prägt die Dynamik der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der meisten Weltregionen – und ist bei allen Unterschieden in der konkreten Ausprägung und in den Folgewirkungen weltweit der bestimmende Faktor für den Transformationsprozess im System Stadt. Dass die Städte nicht nur an Bevölkerung wachsen, sondern auch in ihrer Infrastruktur und im Gebäudebestand, versteht sich von selbst.



Quelle und Rohdaten: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

## II Verdichtung

Eine unmittelbare Folge des Wachstums in Städten ist die Verdichtung innerhalb der Städte. Technisch ausgedrückt schrumpft die pro Kopf verfügbare Fläche, im Stadtbild bedeutet das ganz konkret: Die Häuser wachsen in die Höhe und Freiflächen schrumpfen. Nach- und Innenverdichtung sind unabdingbar, um den städtischen Raum bei starkem Zuzug funktionsfähig zu halten. Zugleich gilt es, die grüne und blaue Infrastruktur zu erhalten, um der mit der Verstärkung einhergehenden Versiegelung entgegenzuwirken. Die Verdichtung wirkt noch in einer weiteren Weise auf das System Stadt ein – und zwar als Risikofaktor. Denn weil in Städten so viele Menschen auf so kleinem Raum zusammenleben, sind vom Eintritt regional begrenzter Ereignisse immer auch viele Menschen auf einmal betroffen.

## III Mobilität

In Städten bilden Anforderungen an die Mobilität und an Transportmöglichkeiten die Grundlage für die Gestaltung des öffentlichen Raums. Das kompakte Layout von Städten bietet einerseits die Chance auf dichte Infrastruktur ohne lange Wege. Andererseits sind Städte ohne eine nachhaltige Planung, einen Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP), jederzeit vom Verkehrsinfarkt bedroht.

Moderne Mobilitäts- und Verkehrsplanung von Städten ist heute üblicherweise ausgerichtet auf den Dreiklang: Vermeiden. Verschieben. Verbessern. Das hat essenzielle und systemische Wirkungen auf den gesamten urbanen Lebensraum. Die Maßnahmen gegen die Covid-19-Pandemie haben mit ihren erheblichen Einflüssen auf das Mobilitätsverhalten der Menschen der Erforschung und Erprobung neuer Mobilitätskonzepte einen unerwarteten Schub verliehen. Im Anschluss haben viele Metropolen neue Mobilitätskonzepte mit teils revolutionär anmutendem Charakter erprobt.

## IV Ausstrahlungseffekte

Was in den Städten passiert, strahlt in die Peripherie aus. Denn urbane Zentren sind für die Menschen in umliegenden Räumen naheliegende Arbeits-, Bildungs-, Freizeit- und Konsumorte. So strahlt das System Stadt auf administrativer, wirtschaftlicher und kultureller Ebene über die eigenen Grenzen hinaus, ist dabei von äußeren Einflüssen abhängig und prägt seinerseits die Umwelt. Auch in Phasen des Krisenmanagements verschränken sich Ursachen und Wirkungen oft mit dem Raum, der Städte umgibt.

## V Diversität

Bei allen Gemeinsamkeiten bilden städtische Systeme eine große Vielfalt an Erscheinungsformen, Siedlungsstrukturen, Layouts und Muster. Der „Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen“ (WBGU) differenziert drei Grundformen: Historisch gewachsene und gereifte Städte, öffentlich oder privat geplante und rasch expandierende Urbanisationsräume und informelle Siedlungen, zu denen prekären Flüchtlingslager genauso zählen wie illegale Villenviertel. Die WBGU weist darauf hin, dass viele Städte Anteile aller drei Muster aufweisen: wie „Aggregatzustände einer Substanz“. Das führt direkt zu einem weiteren Charakteristikum von Städten: hoher Komplexität.

## VI Komplexität

Städte sind komplexe Systeme mit vernetzten Strukturen, die eine Vielzahl von Funktionen erfüllen und sich gegenseitig bedingen. Die Vielfalt der teils widerstrebenden Anforderungen, die hohe Diversität des Aufbaus, der hohe Vernetzungsgrad mit Umland und die Dynamik im Wachstum macht die Steuerung städtischer Systeme zu einer überaus komplexen Aufgabe. Wobei sich Komplexität im Regelfall als subjektive Kategorie erweist, denn die Steuerungsfähigkeit hängt auch vom Erfahrungswissen der Akteure ab. Als konkret sichtbarer Kern des komplexen Systems Stadt erweist sich zumeist die zentrale Innenstadtlage. Hier zeigen sich Auswirkungen planerischer Prozesse und Eingriffe in die Stadtarchitektur in der Regel sehr verdichtet.

## VII Multifunktionalität

Städten erfüllen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen mit weitreichenden Auswirkungen auf die Bevölkerung und darüber hinaus auf die Peripherie und ganze Gesellschaften. Zu den wichtigsten Funktionen der Städte gehört ihre Stellung als Wirtschaftszentren sowie als Knotenpunkte für Verkehr, Handel, Dienstleistungen, Kommunikation und Information. Zudem dienen Städte der sozialen Integration. Sie bieten einerseits eine Vielzahl an sozialen Dienstleistungen, etwa der Gesundheitsversorgung oder auch der Krisenunterstützung. Andererseits fördern sie den kulturellen Austausch, sind Orte der Diversität und Kreativität. Ein weiterer Aspekt ist ihre zentrale Funktion für Bildung und Forschung. Viele Städte sind darüber hinaus politische Machtzentren und/oder Verwaltungszentren.

## VIII Anfälligkeit

Die beschriebenen Eigenschaften, insbesondere die hohe Entwicklungsdynamik, Vernetzung und die Dichte des Systems macht Städte so unerlässlich wie verletzlich. Sie reagieren sensibel auf Gleichgewichtsstörungen, zeigen oft Muster der positiven oder negativen Verstärkung, es kommt häufig zu Kettenreaktionen und regelmäßig drohen krisenhafte Ausbreitungen von Ereignissen. Dabei kommt es häufig zu exponentiellen Effekten, zu sich selbst verstärkenden Prozessen. Ein gewisses Maß an Intransparenz und damit Unkenntnis der Beteiligten über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge erschwert ein zielorientiertes Problem-Management.

# Stresstests für Städte

Die Tatsache, dass städtische Systeme anfällig sind für Fehlentwicklungen, zeigt sich auch in der Praxis: Immer wieder zeigen städtische Systeme Überlastungserscheinungen in ganz unterschiedlichen Bereichen. In der Folge bestimmter Schocks versagen Städte dann in ihren zentralen wirtschaftlichen, sozialen und sicherheitsrelevanten

Funktionen. Die folgenden Beispiele skizzieren unterschiedliche Szenarien für die Überlastung von Städten. Die Liste dient dabei lediglich illustrativen Zwecken und setzt Schlaglichter – sie ist also weder vollständig, noch soll sie einzelnen Beispielen ein besonders Gewicht verleihen.

## Zusammenbruch der Energienetze

Der 13. Juli 1977 ist tief in die Geschichte der Stadt New York eingeebrannt. Es war der Tag des „Great Blackout“, als in weiten Teilen der Stadt für 25 Stunden der Strom ausfiel. Ursache war ein Blitzeinschlag in einem Umspannwerk, das zu einer Kettenreaktion führte. Während des Stromausfalls stieg die Kriminalität massiv an, in Teilen der Stadt kam es zu Plünderungen und Chaos, über 3.000 Menschen wurden verhaftet.

## Cyber-Angriffe auf Digitalnetze

Die Städte Dallas (Texas) und Oakland (Kalifornien) sind zwei typische Beispiele für den Schaden, der durch Cyberattacken auf kritische Infrastrukturen in Städten auslösen kann: In der 2,6-Millionen-Metropole Dallas führte ein Cyberangriff im Mai 2023 zu erheblichen Schäden unter anderem an Systemen, die von Polizei, Feuerwehr und Gerichten genutzt werden. Polizeibeamte waren gezwungen, handschriftliche Notizen zu machen, Prozesse mussten verschoben werden und Feuerwehrleuten fehlten im Einsatz typische Informationen, die ihnen normalerweise von der Leitstelle digital weitergeleitet werden. Die Stadt Oakland mit rund 440.000 Einwohnern rief im Februar 2023 gar den Notstand aus, nachdem unter anderem die Telefonleitung für kommunale Dienste (311), das städtische Online-Vertragssystem und Plattformen für die Bezahlung von Strafzetteln und von Unternehmenssteuern zusammenbrachen.

## Überlastung des Gesundheitssystems

Nachdem der Hurrikan Katrina im August 2005 große Teile der Golfküste der USA verwüstete, war die Stadt New Orleans weitgehend überschwemmt und mehrere Tage von der Außenwelt abgeschnitten. Auch Krankenhäuser in der Stadt waren überflutet, die medizinische Vorräte knapp und eine Evakuierung bedrohter Patienten kaum möglich. Die Analyse der Ursachen, Folgen und sowie möglicher Lerneffekte aus dem damaligen Gesundheitsnotstand führten in der Folge zu einer Debatte um die Erneuerung des zentralen Gesetzes zum US-amerikanischen Katastrophenschutzrechts auf Bundesebene („Stafford Act“).

## Massenarbeitslosigkeit

Fällt in einer städtischen Region der Hauptarbeitgeber weg, droht durch die hohe Dichte an betroffenen schnell eine soziale Schieflage. Nachdem beispielsweise IBM seine Standorte für Großrechner und Komponenten im Hudson Valley in den USA nach und nach schloss, ging die Zahl der IBM-Mitarbeiter in Dutchess County zwischen 1985 und 1993 von 30.700 auf 13.800 zurück und die Arbeitslosigkeit stieg von 2,9 auf 9,4 Prozent. Das Zentrum der Stadt Poughkeepsie zerfiel.

## Verkehrsinfarkt

In Nigerias 16-Millionen-Metropole Lagos gilt die städtische Infrastruktur für Verkehr, Krankenhäuser, Schulen, Abwasser, Müllentsorgung und Frischwasser als komplett überlastet. Das Problem: Die Stadt wächst exponentiell und damit zu schnell, um Strukturen nachzuziehen, die meist nur linear wachsen können. Der zentrale Slum Makoko im Zentrum der Stadt steht inzwischen auf Stelzen im Abwasserbecken der Stadt.

## Verödende Innenstädte

Die Innenstadt von San Francisco gilt seit der Covid-19-Pandemie als leer und öd. In einer Studie die Universität von Toronto landete die Stadt unter 63 nordamerikanischen Innenstädten auf dem letzten Platz, was die Rückkehr zur Normalität nach der Pandemie angeht. Die Büros sind weniger als halb so voll wie früher, die Hoteleinnahmen liegen ein Viertel unterhalb der Vor-Corona-Zeit, der Innenstadverkehr liegt bloß noch bei einem Drittel, ein Viertel der Büroflächen steht inzwischen leer, immer mehr Innenstadtläden machen dicht, die Kriminalität steigt. Offenbar ist San Francisco Opfer völlig neuer Konsum- und Arbeitsroutinen. Nun laufen Debatten um neue Flächennutzungspläne und um die Umnutzung von Erdgeschossflächen in der City.

## Zu hohe Luftverschmutzungen

Die Hauptstadt von Bangladesch, Dhaka, ist eine der Städte mit der größten Luftverschmutzung weltweit. Ein neuer Bericht der Weltbank kommt zu dem Schluss, dass extrem verdreckte Luft für jeden fünften vorzeitigen Todesfall in Bangladesch verantwortlich ist – besonders viele davon in Dhaka. Die Konzentration von Feinstaub und Ruß ist hier mancherorts 20-mal höher als der Grenzwert der Weltgesundheitsorganisation. Folgen sind unter anderem kognitive Fehlentwicklungen bei Kindern, Atemwegsinfektionen und andere chronische Krankheiten. Das treibt die Gesundheitskosten in die Höhe, senkt die Produktionskapazität und führt zu einem extrem hohen Krankenstand in der Stadt.

## Extremwetterereignisse

Viele Städte sind durch den Klimawandel verstärkt von Extremwetterereignissen bedroht, wie Starkregen, Starkwinden, Hitzewellen oder Überschwemmungen. Im Juli 2023 kam es nach starkem Monsunregen beispielsweise in der indischen Metropole Delhi zu einer Katastrophe. Der vollgelaufene Stausee in Nachbarregion Haryana musste geflutet werden. Daraufhin brach das Wasserabflusssystem in Delhi zusammen. Es gibt zudem in der Stadt auch kein Regenwasserabflusssystem. In Kombination mit staatlichem Versagen etwa bei der Vergabe von Baugenehmigungen in Überschwemmungsgebieten kam es in Slowenien im August 2023 in mehreren Städten zu den schwersten Verwüstungen in der Geschichte des Landes.

## ⚠️ Wohnungsknappheit

Ob die "War Zone" in Albuquerque, die "Methadone Mile" in Boston oder die "Skid Row" in Los Angeles – symbolträchtige Orte, in denen man die Armut auf der Straße in den USA sehen kann, gibt es genug. Allein in L.A. leben je nach Schätzung zwischen 50.000 und über 100.000 Obdachlose, viele davon im Bezirk Skid Row mitten in der Innenstadt. Die Gegend gilt als einer der gefährlichsten Orte der USA. Einer der Hauptgründe für die Wohnungslosigkeit ist ausgerechnet die immense wirtschaftliche Stärke der größten Stadt von Kalifornien. Denn eine Ein-Zimmer-Wohnung kostet in L.A. inzwischen gut und gerne 2.000 US-Dollar im Monat. Es fehlt an Wohnraum. Trotz Konzepten wie "Housing First" oder „Harm Reduction“, mit denen die Verwaltung dagegen ankämpfen will droht die Stadt, am eigenen Erfolg zu ersticken.

## ⚠️ Tourismus als Last

Der sogenannte Overtourismus belastet inzwischen viele der „In“- Städte weltweit. Ein typisches Beispiel dafür gibt Amsterdam. Die Stadt mit 850.000 Einwohnern hatte in den Vor-Covid-Jahren teilweise mehr als 19 Millionen Touristen pro Jahr, die sich durch die engen Straßen und Grachtenwege gedrückt haben. Das Rotlicht-Viertel und die Ausgeh-Gegenden Rembrandtplein und Leidsplein wurden de facto unbewohnbar. Mietflächen für alltägliche Dienstleistungen sind dort Tourismusangeboten gewichen. Außerdem stiegen Sicherheitsbedenken. Inzwischen arbeitet die Stadt an Konzepten, um den Tourismus verträglich zu gestalten.

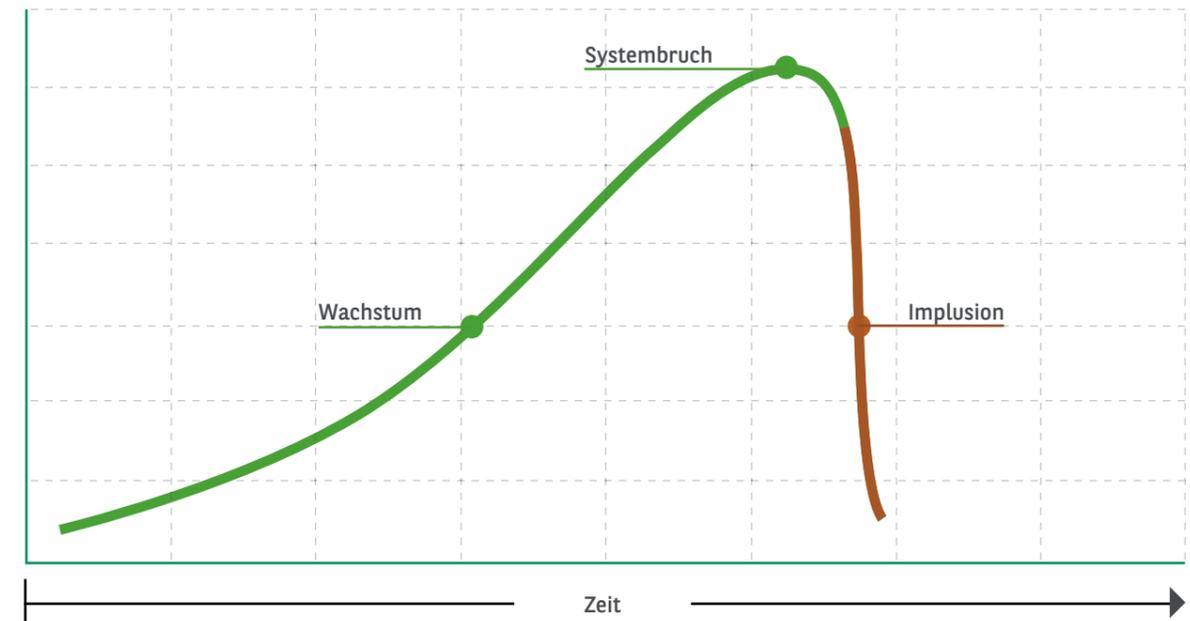
## ⚠️ Gentrifizierung

Ein klassisches Phänomen in vielen Städten ist die Verdrängung der angestammten Bevölkerung durch zahlungskräftigere Zugezogene, die zum Beispiel durch einzelne Boombranchen Höchstgehälter erzielen und so die Preise für Wohnungen und Lebenshaltung in den In-Vierteln in die Höhe treiben. In der irischen Stadt Dublin wurde beispielsweise die Tech-Branche mit günstigen Steuersätzen angelockt. Überdurchschnittliche Einkommen trafen dann auf einen Vermietungsmarkt, der sich an den niedrigeren Einkommen der angestammten Bevölkerung orientierte. Das führte zunächst zu steigenden Mieten und dann zu mehr Wohnungsknappheit.

## Die Gefahr nicht-resilienter Systeme: Der Seneca-Effekt

Ohne ausreichende Widerstandskraft kann sich zum Beispiel eine Gesundheitskrise rasch zu einer sozioökonomischen Krise ausweiten oder eine Klimakatastrophe greift auf andere Systeme einer Stadt durch. Stehen komplexe Systeme in einer Belastungssituation und fehlen entsprechende Widerstandskräfte, dann können sie häufig nur bis zu einem bestimmten Kipppunkt Widerstand leisten. Irgendwann wird ein Zusammenbruch unvermeidlich – so jedenfalls beschreibt der italienische Chemiker Ugo Bardi in seinem bekannten 42. Bericht an den Club of Rome als „Seneca-Effekt“ den Kollaps komplexer Systeme. Nach Bardis Erkenntnissen wachsen komplexe Systeme langsam, brechen aber

umso schneller zusammen, sobald es zu unkontrollierbaren Kettenreaktionen kommt. Er skizziert das unter anderem am Niedergang des römischen Imperiums, das er darauf zurückführt, dass Gold- und Silberminen erschöpft waren, was lange unbemerkt blieb – und dann das zuerst das Finanzsystem und dann die komplette öffentliche Infrastruktur kollabieren ließ. Der sogenannte Seneca-Effekt steht aber eben auch für Kipppunkte – und ist damit ein Plädoyer dafür, diese möglichst weit weg zu positionieren – also die Widerstandskraft zu erhöhen, um einen Zusammenbruch zu vermeiden.



Quelle und Rohdaten: [https://www.researchgate.net/figure/S-development-curve-as-part-of-Seneca-cliff-with-possible-new-development-after-turning\\_fig12\\_273177352](https://www.researchgate.net/figure/S-development-curve-as-part-of-Seneca-cliff-with-possible-new-development-after-turning_fig12_273177352)

# Urbane Resilienz

Was können Städte tun, um die Anfälligkeit für die Überlastung und das Aussetzen der städtischen Grundfunktionen zu senken? Die Gründe für die Überforderung liegen allzu oft in einer Überlastung des Systems Stadt – sei es durch den eigenen Erfolg und ein zu schnelles Wachstum, sei es durch externe Faktoren wie Folgen des Klimawandels. Sind

Städte erst überlastet, geraten sie an die Grenzen ihrer Reaktionsfähigkeit. Nun fehlt es oft an der Vorbereitung, an Kapazitäten und an der Anpassungsfähigkeit. Die Lösung dafür lautet: Nachhaltige Stadtentwicklung braucht eine stärkere Robustheit gegen Schocks bei gleichzeitiger Flexibilität. Anders gesagt: Gefordert ist urbane Resilienz.

## Was genau heißt urbane Resilienz?

Zu den Vordenkern des Konzepts der urbanen Resilienz gehört das Programm der Vereinten Nationen für menschliche Siedlungen, kurz UN-Habitat. Die Organisation sitzt in Kenias Hauptstadt Nairobi und ist die zentrale Organisation für Stadtentwicklung, Siedlungswesen und Wohnungsver-sorgung in Entwicklungs- und Transformationsländern und will eine nachhaltige städtische Entwicklung zu fördern. Dazu hat die Organisation den „Urban Resilience Hub“ ins Leben gerufen, der als Drehscheibe Städte, Hochschulen, Regierungen, internationalen Organisationen und Verfechter von Resilienz weltweit vernetzen soll.

Urbane Resilienz ist danach „die messbare Fähigkeit eines städtischen Systems und seiner Bewohner, durch alle Schocks und Belastungen hindurch Kontinuität zu wahren und sich gleichzeitig positiv anzupassen und in Richtung Nachhaltigkeit zu transformieren“. Dabei hat die UN ein breites Spektrum möglicher Schocks und Belastungen im Blick: Erdbeben und Überschwemmungen, Cyberan-

griffe und auch so etwas wie schnelle Einwanderung gehören dazu. Städte und Stadtbewohner stehen dabei laut der Organisation wegen der rasanten Urbanisierung, des Klimawandels und politischer Instabilität vor verstärkten Herausforderungen.

Eine resiliente Stadt zeichnet sich nach UN-Habitat dadurch aus, dass sie „bewertet, plant und handelt, um sich auf alle Gefahren vorzubereiten und auf sie zu reagieren, unabhängig davon, ob sie plötzlich oder langsam auftreten, erwartet werden oder unerwartet kommen“. Eine Voraussetzung dafür bildet eine mehrdimensionale Risikobetrachtung. Städte sollten sich beispielsweise chronische Belastungen innerhalb des städtischen Systems bewusst machen, die zum Beispiel aus Geschlechter- und Einkommensunterschieden erwachsen oder auch aus Wohnungsmangel. Denn solche Belastungen haben maßgeblichen Einfluss darauf, wie groß und tiefgreifend sich Gefahren auswirken- und wie schnell er und gut sich Städte von Schocks erholen können.

# Best Practice - globale Ansätze

So vielfältig wie die Städte weltweit und ihre Herausforderungen sind auch unsere Beispiele für gelungene Projekte zur Stärkung der Resilienz. Sie reichen vom Konzept für neue Verkehrsnetze über umfassende Visionen für eine nachhaltige Stadtentwicklung bis zu Städtenetzwerken mit gemeinsamen Ideen zur Stärkung der Resilienz. Die Beispiele zeigen nicht nur, was alles möglich ist und bereits umgesetzt wird. Sie geben auch Anregungen über die Grenzen der Stadt hinaus. Denn bei aller Unterschiedlichkeit stehen Städte strukturell doch immer wieder vor ähnlichen Herausforderungen. Frag sich nur noch, wer diese eigentlich zu bewältigen hat. Dazu sei an die „Neue Leipzig-Charta“ aus dem Jahr 2020 erinnert, zu der sich die in Europa für Stadtentwicklung zuständigen Ministerinnen und Minister be-

kannt haben. Eine gerechte, grüne und produktive Stadtentwicklungspolitik ist danach am Gemeinwohl zu orientieren – fällt aber keinesfalls allein in die Verantwortung der öffentlichen Hand. In der sogenannten Mannheim Message nach der 9. Europäischen Konferenz nachhaltiger Städte und Gemeinden verbinden die Städte Europas die Gedanken des European Green Deal mit ihrer eigenen Verantwortung und Umsetzungsebene. Letztlich geht es um einen Gesellschaftsvertrag für eine umfassende Erneuerung des Siedlungswesens. Dieser schließt nicht zuletzt auch die Rolle von Immobilieninvestoren ein, welche ebenfalls ein Stück der Verantwortung für die Resilienz von Städten tragen, sozial, ökologisch und wirtschaftlich.



Quelle: Adobe Stock

# Kopenhagen

## Klimaanpassung und nachhaltige Mobilität

### Herausforderung

Kopenhagen sah sich in den letzten Jahren verstärkt mit den Folgen von Starkregenereignissen konfrontiert. Die Stadt stand vor der Herausforderung, die Auswirkungen von Überflutungen zu minimieren und gleichzeitig den steigenden Bedarf an nachhaltiger Mobilität zu decken. Es galt, eine Lösung zu finden, die den Schutz der Stadt vor Überschwemmungen mit der Förderung von grünen und gesunden Mobilitätsalternativen verbindet.

### Lösung

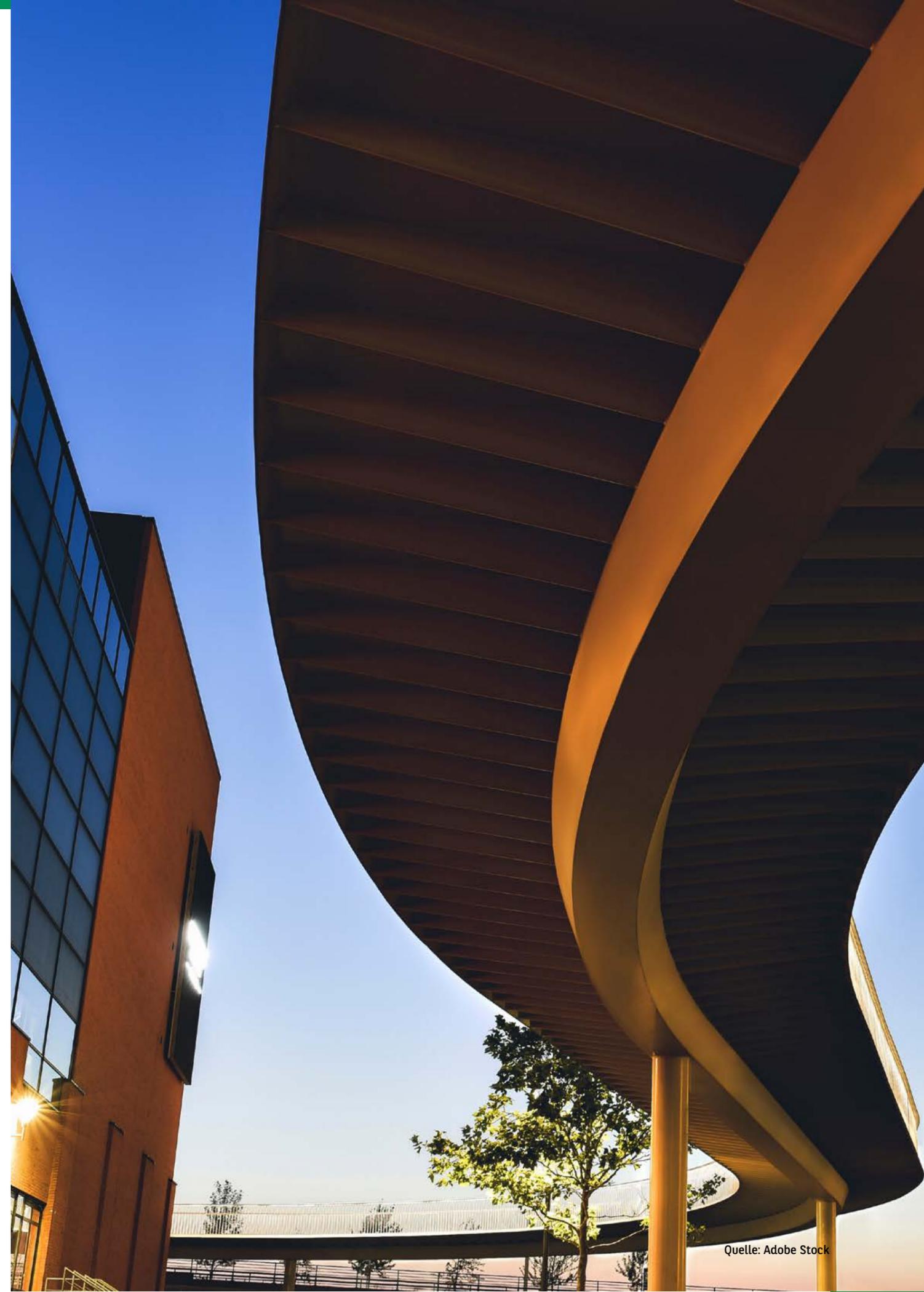
Kopenhagen entwickelte den „Cloudburst Management Plan“, der auf zwei zentralen Grundsätzen basiert: dem „blauen Pfad“ und dem „grünen Pfad“. Der „blaue Pfad“ sieht vor, dass Regenwasser nicht in die Abwasserkanäle geleitet wird, sondern durch natürliche Gefälle direkt ins Meer fließt. Der „grüne Pfad“ nutzt das Wasser vor Ort, um die Stadt grüner zu gestalten. Parks wurden so gestaltet, dass sie als Versickerungsbecken fungieren können. Asphaltflächen wurden in Grünflächen umgewandelt, die Regenwasser aufnehmen können.

### Erfolge

Die Maßnahmen zur Klimaanpassung und nachhaltigen Mobilität haben bereits im Klimaquartier Früchte getragen. Der Tåsinge Platz in Østerbro wurde von einer asphaltierten Fläche in eine grüne Oase verwandelt, die bei extremem Regen als Überlaufbecken dient. Asphaltflächen wurden in Grünflächen umgewandelt, um Regenwasser aufzufangen. Das ØsterGRO-Projekt auf einem Dachgarten fördert die nachhaltige Landwirtschaft in der Stadt. Eine innovative Wasserspielanlage auf dem Tåsinge-Platz zeigt, wie sich Regenwasser für spielerische Zwecke nutzen lässt.

Darüber hinaus hat Kopenhagen eine erst kürzlich verabschiedete Mobilitätsinitiative umgesetzt, die den Autoverkehr in der Innenstadt drastisch reduziert hat, während die Menschen den U-Bahn-Ring verstärkt nutzen. Die Förderung des Fahrrads als nachhaltiges Verkehrsmittel spielt eine entscheidende Rolle bei der Transformation. Radverkehr ist leise und emissionsfrei und die Gesundheit und das Wohlbefindens der Bevölkerung steigt. Außerdem entsteht mehr Platz für Fußgänger – auch weil sich Parkraum umwidmen lässt, wenn weniger Autoverkehr in der Stadt herrscht.

Insgesamt zeigt der Erfolg von Kopenhagen, wie Städte durch eine gezielte Klimaanpassung und nachhaltige Mobilitätsstrategien ihre Lebensqualität verbessern und gleichzeitig den Herausforderungen des Klimawandels begegnen können. Die Kombination aus blauen und grünen Ansätzen zur Bewältigung von Starkregenfolgen ist hier ebenso modellhaft wie die umfassende Förderung des Fahrradverkehrs.



# Superblocks

## Städte sperren Autos aus

### Herausforderung

Die Städte Barcelona, Brüssel, Gent, Lubljana, Łódź, Lambeth/London, Mailand, Paris, Valencia und Vitoria-Gasteiz stehen vor der enormen Herausforderung, städtische Räume nachhaltig umzugestalten. Bei der Transformation geht es darum, verschiedene Ziele zu koordinieren: Unter anderem geht es darum, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, aber auch eine ausreichende Mobilität sicherzustellen. Das städtische Grün soll wachsen, braucht aber auch intensive Pflege, so wie der öffentliche Raum insgesamt Aufmerksamkeit einfordert. Zudem geht es um den Schutz der Wasserressourcen. Und die Städte wollen Bürgerinnen und Interessengruppen möglichst intensiv einbinden.

### Lösung

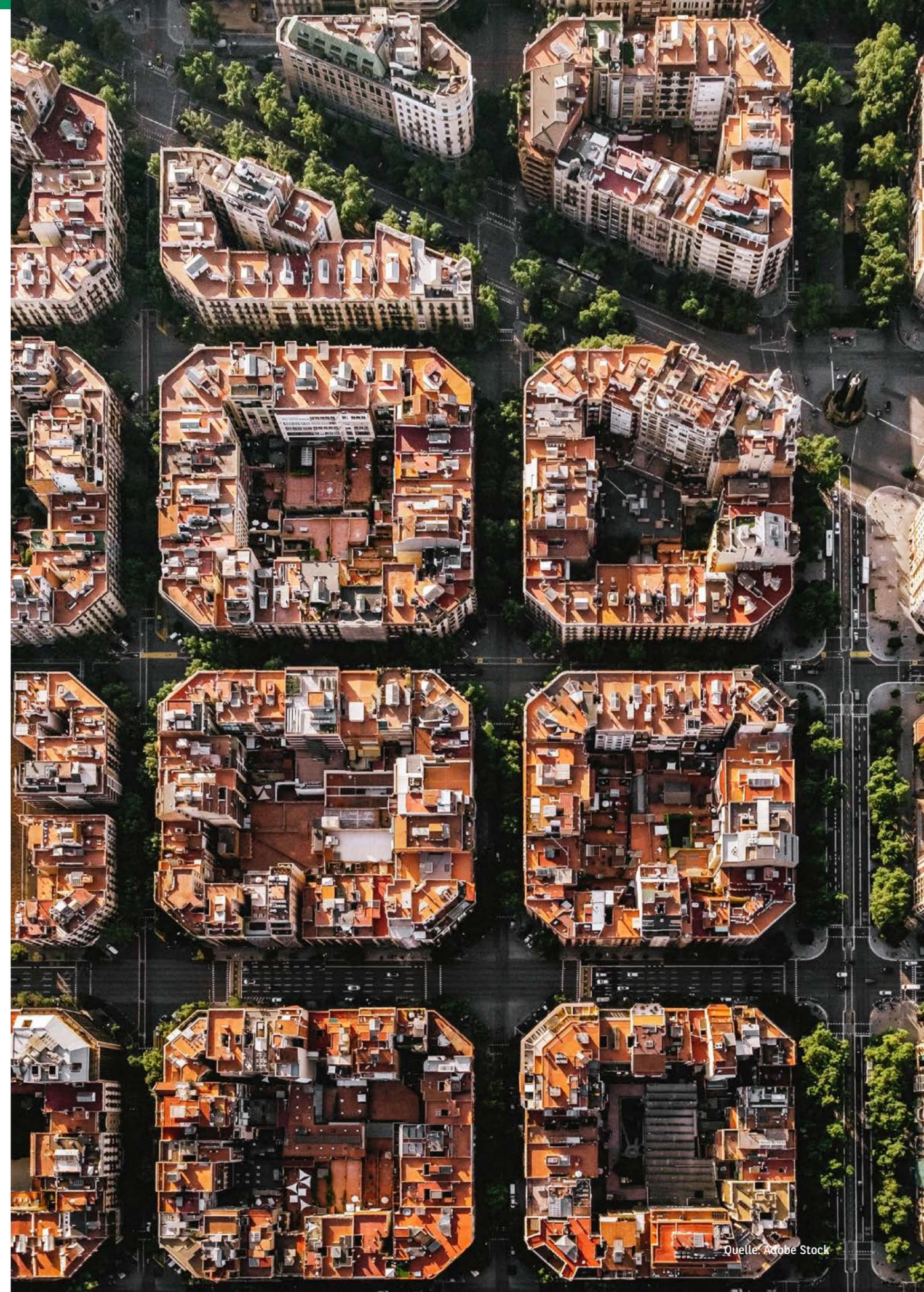
Zur Lösung für diese komplexen Herausforderungen haben die Städte ein gemeinsames Manifest unterzeichnet, das Superblock-Manifest („For a new model of public space“). Superblocks sind autofreie Zonen in einer Stadt, die über mehrere Häuserblocks hinweg geplant werden. In Städten wie Barcelona, Gent, Brüssel gibt es bereits solche Gebiete, aber auch in viele deutschen Städten wie etwa in Berlin (Kiezblocks), Leipzig (Superblocks), Hamburg (Superbüttel) oder Darmstadt (Heinerblocks). Die Idee hinter den Superblocks ist es, öffentlichen Raum neu zu gestalten und den Bürgern zurückzugeben. Der Raum, der normalerweise von Autos beansprucht wird, steht hier wieder für Fußgänger, Radfahrer und Grünflächen zur Verfügung.

Superblocks sollen der nachhaltigen Stadtentwicklung dienen, indem sie den Verkehr reduzieren, neue Grünflächen schaffen, die Lebensqualität verbessern und die Gesundheit fördern. Im Superblock-Manifest verpflichten sich die Unterzeichner dazu, ihre Städte nachhaltig zu transformieren. Barcelona etwa will dazu 503 je 400 x 400 Meter große Superblocks schaffen, in denen Gehen und Radfahren Vorrang haben und in die nur Anwohner mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h per Auto hineinkommen.

### Erfolge

Die Einführung von Superblocks bewährt sich bereits in unterschiedlichen Städten. Die Lebensqualität der Bewohner steigt dort ebenso wie die Verkehrssicherheit, während die Umweltbelastung sinkt. Darüber hinaus fördern autofreie oder zumindest autoarme Quartiere die soziale Interaktion und das Gemeinschaftsgefühl. Der individuelle motorisierte Verkehr nimmt erheblich ab, der Verkehrsfluss verbessert sich und es entsteht Platz für neuen Plätze, Parks, grüne Korridore und Grünflächen.

Die Superblock-Initiativen zeigen, dass es möglich ist, städtische Räume widerstandsfähiger und nachhaltiger zu gestalten, indem man den Fokus auf die Bedürfnisse der Menschen legt und für sie lebenswerte Stadträume schafft. Zugegebenermaßen gelingt das nicht immer konfliktfrei. In Barcelona etwa wurden die radikalsten Superblocks-Pläne zuletzt aufgrund von planungsrechtlichen Fehlern gerichtlich gestoppt, unter anderem beklagt vom lokalen Einzelhandelsverband der Einbußen fürchtet, wenn kaum noch Autos fahren dürfen. Ein Hauptvorwurf der Kläger war die mangelnde Kommunikation zwischen den betroffenen Stakeholdern im Stadtgebiet.



# Bogotá

## Hauptstadt der Fahrräder

### Herausforderung

Bogotá, die Hauptstadt Kolumbiens, kämpft mit den klassischen Folgen einer wachsenden Stadt im zunehmenden Klimastress. 2020 musste gar der Klimanotstand ausgerufen werden. Die Stadt leidet unter massiver Luftverschmutzung, dazu kommen Verkehrsproblemen und eine wachsende soziale Ungleichheit. Der Verkehrssektor gilt als besonders umwelt- und gesundheitsschädlich, zumal in Kolumbien ein großer Teil der Energie aus Kohle gewonnen wird.

### Lösung

Unter Führung von Bürgermeisterin Claudia López hat die Stadt sich zuletzt massiv auf die Förderung des Fahrradverkehrs gestürzt. Das Verkehrsmittel hat eine große Tradition in der Stadt und genießt einen hohen Stellenwert. So führte Bogotá bereits in den 1990er Jahren einen autofreien Sonntag ein, der als Ciclovía („Fahrradweg“) in weiten Teilen Südamerikas bekannt ist. Etwa 120 Kilometer Straßen werden dann für Autos gesperrt und stehen Radfahrern, Fußgängern, Verkäufern, Sportler und anderen nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern frei.

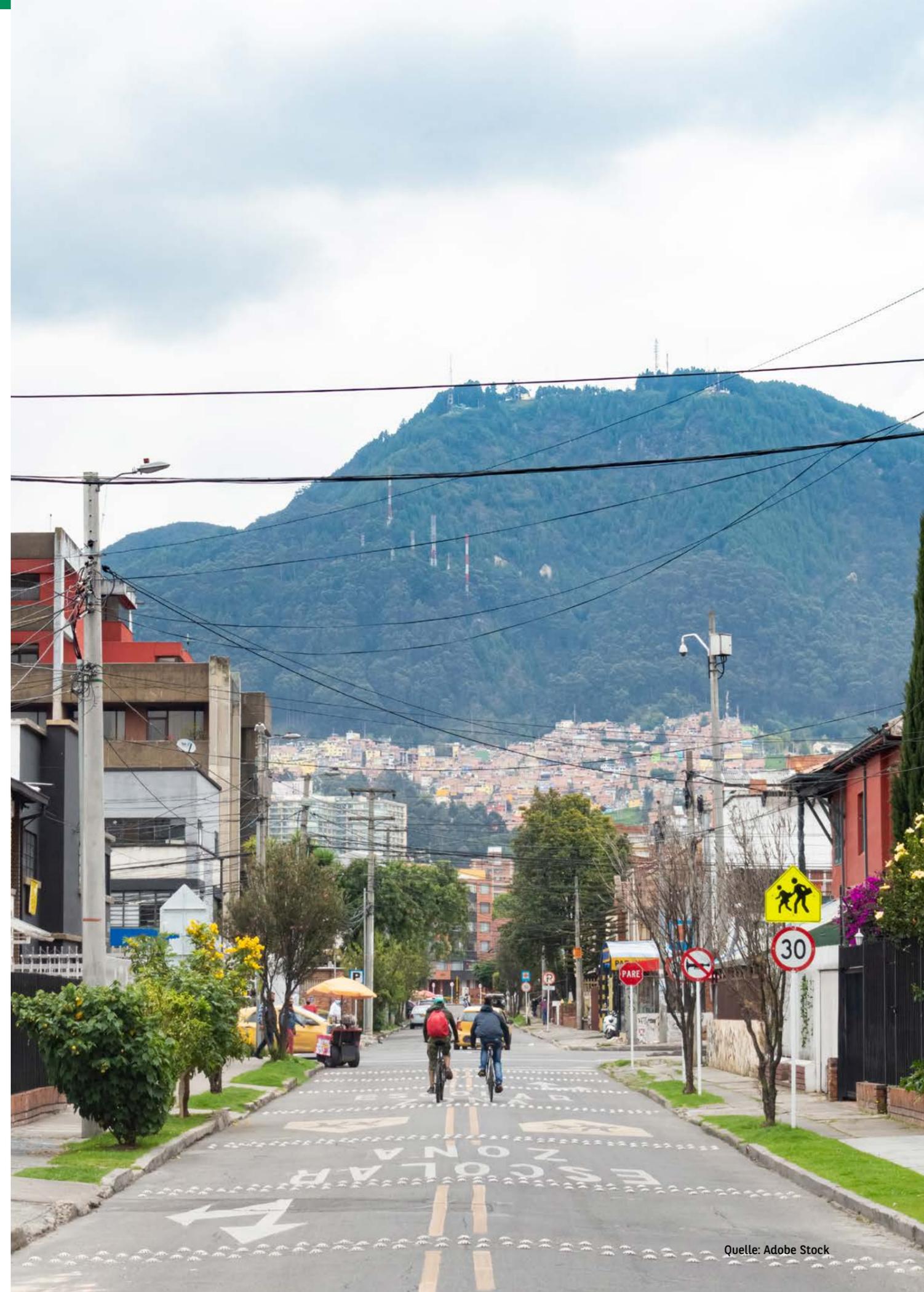
Nun hat die Stadt massiv in den Ausbau ihres Fahrradnetzes investiert und verkehrsberuhigte Zonen geschaffen, große Stadtautobahnen für den motorisierten Verkehr gesperrt und Radfahrern zugänglich gemacht. Bogotá hat ein Leihfahrradsystem eingeführt. Darüber hinaus wurden innovative Mobilitätslösungen wie die Seilbahn Transmicable in das Netz implementiert.

Bürgermeisterin López will die Emissionen aus dem Verkehrssektor halbieren. Dazu hat sie auch die Elektrobusflotte erweitert und einen Bus, der mit grünem Wasserstoff betrieben wird, in den öffentlichen Verkehr integriert. Und es sollen 800.000 neue Bäume in der Stadt gepflanzt werden.

### Erfolge

Bogotá wird inzwischen im Sustainable City Index als eine der 100 nachhaltigsten Städte weltweit gelistet. Das Fahrrad hat sich als beliebtes Fortbewegungsmittel etabliert, und die Bürgermeisterin hat sich weitere ambitionierte Ziele zur Reduzierung der Emissionen im Verkehrssektor gesetzt. Das Fahrradnetz in der Stadt ist schon jetzt das größte auf dem gesamten Kontinent.

Trotz der Erfolge bleiben Herausforderungen. So ist die soziale Ungleichheit weiterhin hoch, die räumliche Aufteilung der Stadt in Arm und Reich bleibt groß. Auch die Luftverschmutzung verursacht immer noch schwerwiegende gesundheitliche Schäden, vor allem in den ärmeren Stadtteilen. Eine geplante U-Bahn könnte helfen, Verkehrsprobleme weiter zu reduzieren.



# Hamburg

## Modellstadt für Business Improvement Districts

### Herausforderung

Esplanade, Neuer Jungfernstieg, Mönckebergstraße: Hamburgs Innenstadt ist voller klangvoller Namen, nur leider geht es dem Zentrum ähnlich wie so vielen Städten: Die einst mondänen Flaniermeilen ziehen nicht mehr so viel Publikum an wie früher, die großen Kaufhäuser schließen, der Einzelhandel leidet und auch die Gastronomen ziehen sich zurück. Diese Negativspirale bedroht viele Großstädte.

### Lösung

In Hamburg hat man früh erkannt, dass die Innenstadt neue Belebung braucht – und auch verstanden, dass die öffentliche Hand allein mit dieser Aufgabe finanziell, aber auch planerisch überfordert ist. So schuf der Stadtstaat die Möglichkeit zur Gründung sogenannter Business Improvement Districts (BIDs). Das sind klar abgegrenzte Flächen, auf denen Grundeigentümer in den öffentlichen Raum investieren, um Abstimmung mit der Stadt das Quartier, in dem ihre Immobilien stehen, zu gestalten, zu pflegen und zu bewerben.

Die dazu nötige Grundlage schaffte ein „Gesetz zur Stärkung der Einzelhandels- und Dienstleistungszentren“, das bereits im Jahr 2005 in Kraft trat. Damit gilt Hamburg als Vorreiterin der BIDs in Deutschland, die es inzwischen auch in vielen anderen Ländern und Kommunen gibt – und die weltweit als Meilenstein zur Quartiersentwicklung im Miteinander zwischen privaten und öffentlichen Interessen gelten, gerade in Zeiten knapper Kassen.

### Erfolge

Seit 2005 wurden in der Stadt schon rund 40 BIDs gegründet, in der Regel mit Laufzeiten von fünf Jahren, in denen die Eigentümer gemeinsam Geld für Verbesserungen im öffentlichen Raum zur Verfügung stellen. Viele sind bereits Fortsetzungs-BID, das erste Hamburger BID Neuer Wall erlebte im vergangenen Jahr bereits seine fünfte Auflage. Und sogar das weltberühmte Vergnügungsviertel Reeperbahn ist als "BID Reeperbahn+" inzwischen schon in der zweiten Laufzeit. Aktuell sind in der Stadt 13 BIDs aktiv, darunter eines in der Mönckebergstraße und eines im Bereich Colonnaden, wo noch in diesem Jahr die Fußgängerzone renoviert werden soll. In keiner anderen Stadt in Deutschland wird das Instrument so oft angewandt.



# Mexiko-Stadt

## Grüne Autobahnen

### Herausforderung

Mexiko-Stadt, Hauptstadt Mexikos und eine der größten Städte der Welt, genießt den zweifelhaften Ruf, auch die am stärksten verschmutzte Stadt der Welt zu sein. Die Stadt hat mit schwerwiegender Luftverschmutzung und Verkehrsproblemen genauso zu kämpfen wie mit der Wasserknappheit. Der Transportsektor gilt als einer der Hauptverursacher für umweltschädliche Emissionen und Luftverschmutzung.

### Lösung

Um die Emissionen im Verkehr zu senken, entwickelte die Stadt unter anderem den „Eje 8 Green Corridor“. Dieser 22 Kilometer lange Abschnitt entlang der Eje 8 Sur Avenue ist ausschließlich für Elektrobusse und Fahrräder vorgesehen. Als 2019 Bürgermeisterin Claudia Sheinbaum ins Amt kam, ließ sie die Pläne noch mal überarbeiten. Jetzt wird eine Busfahrspur speziell für elektrische Oberleitungsbusse konzipiert. Die Busse werden so direkt auf der Strecke aufgeladen und können nach Abschluss der Infrastrukturarbeiten täglich bis zu 160.000 Menschen befördern.

Auch darüber hinaus plant Mexiko-Stadt den Ausbau seines öffentlichen Verkehrsnetzes mit elektrischen Oberleitungsbusen sowie Elektro- und Hybridtaxis. Ein weiteres Projekt ist die Einführung eines städtischen Seilbahnnetzwerks namens „Cablebús“. Vertikale Gärten und künstliche Luftreinigungsbäume sind ebenfalls Teil der neuen Pläne, um die Luftqualität nachhaltig zu verbessern. All das ist noch nicht fertig, aber der politische Wille ist klar.

### Erfolge

Mit der Förderung der E-Mobilität will Mexiko-Stadt bis zum Jahr 2024 die Verschmutzung durch Verkehr um ein Drittel gegenüber dem heutigen Stand reduzieren. Auch die Installation von Vertikalgärten auf Betonpfeilern des „Anillo Periférico“, einer der Doppeldecker-Autobahnen in der Stadt, hat schon Früchte getragen: Die grünen Flächen verschönern nicht nur das Stadtbild, die Pflanzen bilden auch CO<sub>2</sub>. Auch wenn der Plan einer „Via Verde“ voller vertikaler Gärten quer durch die Stadt sicher nicht alle Umweltprobleme lösen wird, sind sie ein Schritt in die richtige Richtung.

Mexiko-Stadt zeigt, dass sie sich jedenfalls ehrgeizige Ziele gesetzt und arbeitet hart daran, sie zu erreichen, um eine nachhaltigere und sauberere Zukunft zu schaffen.



# Houston

## Wasser- und Infrastrukturpolitik mit 101 von 100 Punkten

### Herausforderung

Der Hurrikan Harvey hat im August 2017 existenziell bedrohliche Schwächen in der Infrastruktur der viertgrößten US-amerikanischen Stadt Houston in Texas offengelegt und verheerende Schäden in der Stadt angerichtet. Die Stadt sah in der Katastrophe – und in weiteren Starkregenereignissen in den Jahren davor und danach, aber auch die Chance, die Infrastruktur mit Milliardenhilfe von Bund, Land und Kommune zu transformieren. Die Herausforderung besteht darin, eine nachhaltige Infrastruktur zu schaffen, die den Herausforderungen des Klimawandels gewachsen ist. Dazu braucht es unter anderem neue Ansätze zur Wasserverwaltung und ein modernisiertes Straßen- und Verkehrssystem.

### Lösung

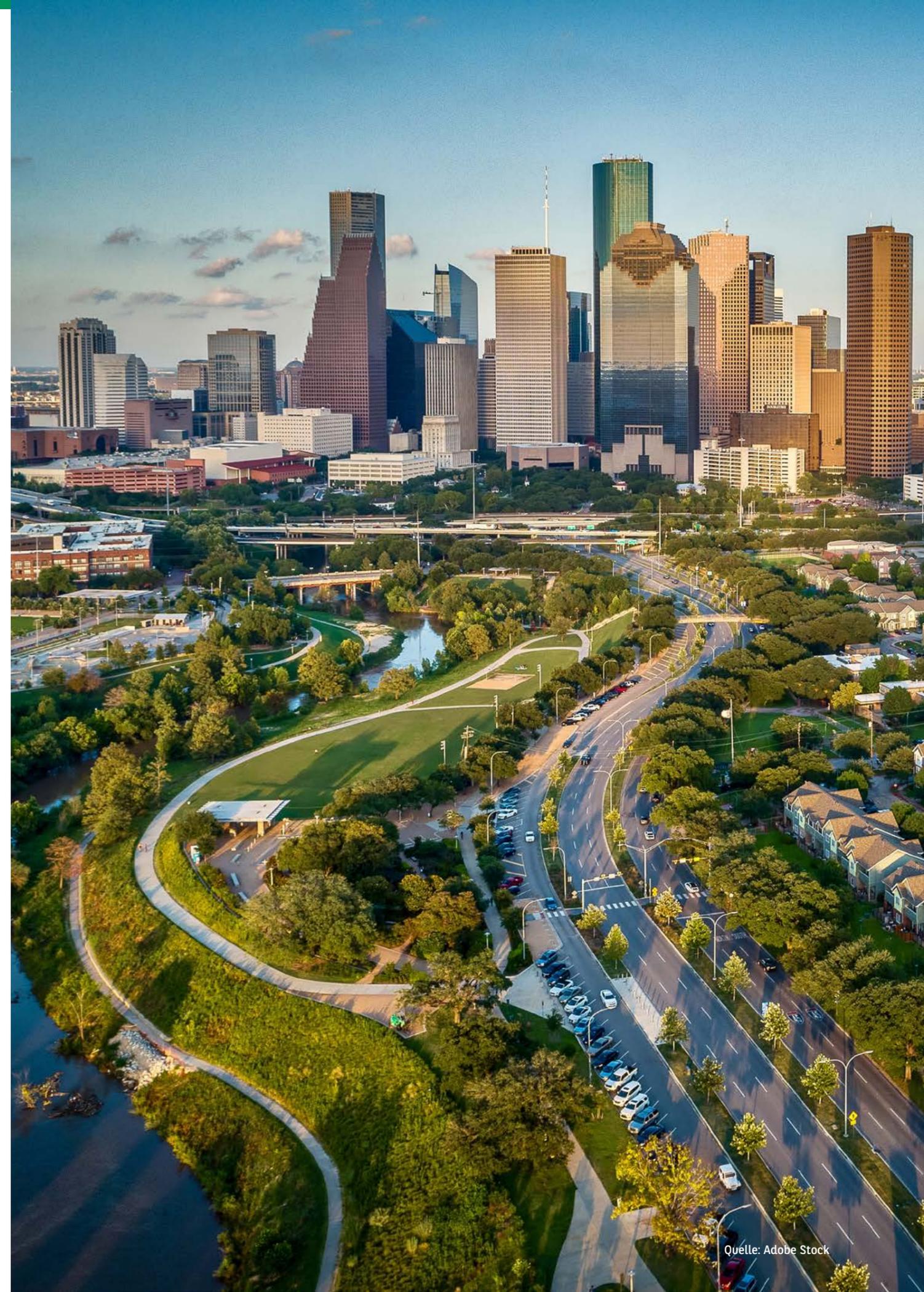
Um die Herausforderungen anzugehen und die Stadt widerstandsfähiger gegenüber zukünftigen Naturkatastrophen zu machen, hat Houston mehrere Schritte unternommen. Zunächst hat die Stadt den Ansatz „One Water“ übernommen, der darauf abzielt, Wasserressourcen effizienter zu nutzen und zu schützen. In Verbindung mit dem neuen „Houston Water Conservation Plan“ und dem „Drought Contingency Plan“ entsteht eine völlig veränderte und nachhaltige Form der Wasserverwaltung.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Umsetzung des „Houston Complete Streets and Transportation Plan“, der auf eine modernisierte Verkehrsinfrastruktur abzielt. Die Stadt fördert grüne Infrastruktur-Lösungen, etwa ein neues Regenwasser-Management-System (Green Stormwater Infrastructure), um Überschwemmungen zu verhindern, die Qualität des Regenwassers zu verbessern und städtische Wärmeinseln zu eliminieren.

Außerdem will Houston widerstandsfähige Baustandards festlegen und strategische öffentlich-private Partnerschaften formen, um unter anderem das Ressourcen- und Abfallmanagement zu optimieren. Ein integrierter Ansatz zielt darauf, die Stadt auf künftige Herausforderungen vorzubereiten und zugleich die Lebensqualität der Bürger zu erhöhen.

### Erfolge

Die neuen Ansätze zur Wasserverwaltung haben die Stadt bereits widerstandsfähiger gegenüber Überschwemmungen und anderen Umweltauswirkungen gemacht. Auch der „Complete Streets and Transportation Plan“ zur Verbesserung des Verkehrsflusses funktioniert. Breite Aufmerksamkeit hat die Stadt aber vor allem mit ihrem ganzheitlichen Ansatz namens „Resilient Houston“ erzielt. Er dient bereits als Modell für andere Städte, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen – und hat Houston einen Platz im „100 Resilient Cities (100RC) Network“ eingebracht – als 101. Mitglied.



# Manchester

## Der UN-Resilienz-Hub

### Herausforderung

Manchester will die Lebensqualität für die rund 2,8 Millionen Einwohner des Raums „Greater Manchester“ verbessern. Denn die Covid-19-Pandemie hat Ungleichheiten verstärkt und neue aufgedeckt, der Zugang zu Arbeitsplätzen, Gesundheit und Wohnraum ist ungleich verteilt., zugleich bedroht der Klimawandel die Region. Bis 2038 will Greater Manchester CO2-neutral sein.

### Lösung

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat Manchester eine umfassende Strategie entwickelt, die auf drei Säulen basiert: grüner, fairer und wohlhabender. Grüner Manchester bedeutet konkret, bis zum Jahr 2038 CO2-neutral zu werden. Die Stadt hat dazu die erste regionale „Clean Growth Mission“ des Vereinigten Königreichs gestartet, will Barrieren zwischen Sektoren abbauen und die grüne Wirtschaft zu fördern. Faireres Manchester heißt, bestehende Ungleichheiten abzubauen, indem Ressourcen gezielt in benachteiligte Gegenden fließen. Dabei steht die Förderung guter Arbeitsplätze, von Bildung und Gesundheit im Mittelpunkt. Das Ziel „wohlhabenderes Manchester“ steht für eine gerechtere und sozial verantwortlichere Wirtschaft, die allen Menschen Chancen und Wohlstand bietet. Manchester konzentriert sich dazu auf Schlüsselsektoren wie Gesundheitsinnovation, fortschrittliche Materialien und Fertigung, digitale Kreativität sowie sauberes Wachstum.

### Erfolge

Dank ihrer umfassenden „Greater Manchester Resilience Strategy“ wurde Manchester von der UN-Initiative „Making Cities Resilient 2030“ als Resilienz-Hub anerkannt, als eine von nur vier Städten neben Barcelona, Helsingborg und Mailand. Vor allem die Arbeit im Bereich Klima- und Katastrophenschutz konnte überzeugen. Die Stadt ist damit auch auf dem Weg, Vorreiterin für Wege zur wirtschaftlichen Erholung nach der Pandemie zu werden und dabei gleichzeitig die Umwelt zu schützen. Und die Maßnahmen zeigen Wirkung. Nachdem in Folge der Deindustrialisierung die Bevölkerung von Manchester von anfangs 740.000 Einwohnern auf 422.000 Einwohner zurückging, wächst die innerstädtische Bevölkerungszahl seit einiger Zeit wieder. Die gemeinsamen Anstrengungen von Stadtplanern, Architekten, Entwicklern und Verwaltung scheinen vom Erfolg gekrönt zu sein.



# Paris

## „Fraîcheur de Paris“ gegen Hitzeschocks

### Herausforderung

Paris heizt sich im Sommer mit den vielen großen alten Gebäuden und versiegelten Straßen teilweise unerträglich auf. Während der heißen Sommermonate effizient zu kühlen und gleichzeitig den Energieverbrauch zu minimieren ist angesichts des Klimawandels und der steigenden Temperaturen in eine doppelte Herausforderung. Die Stadt sucht nach einer nachhaltigen Lösung, um den Bedarf an Klimaanlage zu reduzieren.

### Lösung

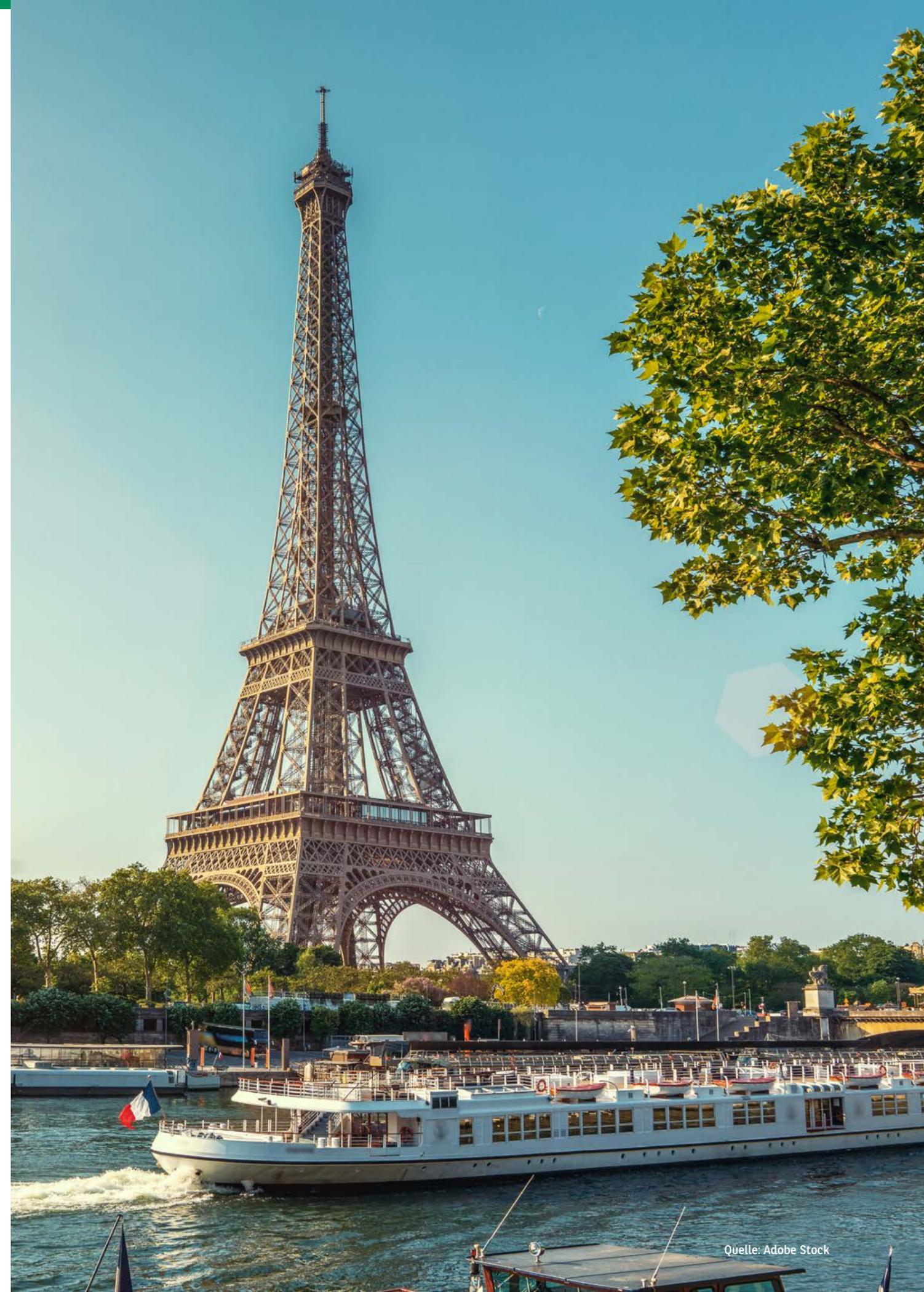
Die Stadt Paris hat das innovative Kühlungssystem „Fraîcheur de Paris“ (Pariser Kühle) entwickelt, das die natürliche Ressource der Seine nutzt. Das System basiert auf einer riesigen unterirdischen Kältefabrik, die Flusswasser entnimmt und zur Kühlung von Gebäuden und Einrichtungen verwendet. Das abgekühlte Wasser wird über ein 90 Kilometer langes Rohrnetzwerk in der gesamten Stadt verteilt.

Das System bietet mehrere Vorteile: Es ist viel effizienter als individuelle Klimaanlage und reduziert den Energieverbrauch zur Kühlung um 50 Prozent. Dabei wird es mit erneuerbarer Energie betrieben. Im Winter kann das kalte Flusswasser sogar ohne Strom zur Kühlung genutzt werden. Das System hat bereits über 700 Kunden, darunter Museen, Einkaufszentren und Büros.

### Erfolge

Das „Fraîcheur de Paris“-System hat Paris zu einer effizienteren Lösung für die Kühlung während der Sommermonate verholfen. Die Stadt kann historische Gebäude wie den Louvre nun ohne hohen Strombedarf klimatisieren. Das System lässt sich auf Krankenhäuser, Kindergärten und Metrostationen ausweiten. Es zeigt, wie Städte ihre natürlichen Ressourcen einsetzen können, um umweltfreundliche und effiziente Lösungen für drängende Herausforderungen wie die Sommerhitze zu entwickeln.

Das System inspiriert inzwischen auch andere Großstädte. München, Toronto oder Wien nutzen beispielsweise ebenfalls Fernkälte, um Klimaanlage zu ersetzen und steigende Temperaturen in der Stadt zu bewältigen. Die Nachfrage dürfte vor allem in den Städten Europas in den kommenden Jahren stark steigen.



# Lünen

## Auferstehung einer Innenstadt

### Herausforderung

Lünen, eine Stadt in Nordrhein-Westfalen mit 86.000 Einwohnern, stand vor der Herausforderung, die Innenstadt neu zu gestalten und den Wandel im Einzelhandel erfolgreich zu bewältigen. Die Stadt wollte sicherstellen, dass die Innenstadt ein attraktiver Ort für Bürger, Einzelhändler und Unternehmer bleibt – trotz zunehmendem Leerstand.

### Lösung

Die Stadt hat ein umfassendes Revitalisierungsprojekt für die Innenstadt initiiert mit mehreren Teilen. In der Innenstadt wurde unter anderem der Marktplatz umgestaltet, nicht nur als Verkaufsfläche, sondern auch als Ort der Begegnung und des Verweilens. Das frühere Hertie-Kaufhaus, das fünf Jahre lang leer stand und als nicht mehr vermietbar galt, wurde entkernt. Die inneren Teile wurden komplett abgerissen, so dass ein Lichthof entstand – den Rest des früheren Kaufhauses baute man zu Wohnungen um. Und auch das Stadtteilzentrum Brambauer nahmen die Stadtplaner sich vor und schufen unter Beteiligung der Stadtgemeinschaft Begegnungsflächen für mehr Interaktion statt Einkauf. Durch Veranstaltungen wie ein „Stadtlabor“ und „Stadtgespräch“ waren die Bürger aktiv einbezogen. Schließlich bemühte sich die Verwaltung auch besonders darum, Leerstandsflächen wieder mit „Local Heroes“ und Filialisten zu besetzen.

### Erfolge

Das Projekt ist noch in der Umsetzungsphase, doch gilt Lünen jetzt schon als Muster für die Revitalisierung von Innenstädten und herausragendes Beispiel für erfolgreiche Stadtentwicklung und Stadtumbau mittelgroßer Städte. Damit hat Lünen bereits viel überregionale Aufmerksamkeit erzielt. Ausgangspunkt für den Erfolg waren eine gemeinsame Vision, eine klare Aufgabenverteilung und die Beteiligung der Betroffenen.



# Zehn Wege zur resilienten Stadt

Die Analyse zum Stand und zur Entwicklung urbaner Räume lässt konkrete Ansatzpunkte zu mehr Resilienz ableiten. Sie richten sich teilweise an öffentliche Institutionen, aber auch an private Investoren – und bilden damit einen gemeinschaftlichen Katalog der Aufträge an eine die nachhaltige Stadtentwicklung.

- 1 Strategische Leitbilder und Visionen zur Stärkung der Anpassungs- und Zukunftsfähigkeit formulieren und diese verankern als Leitplanken für alle politischen Verantwortungsträger.
- 2 Bewusstsein für Krisen schärfen, Verantwortungsträger (Stadt, Wirtschaft, Bürger) für die neuen Aufgaben ausbilden und Bereitschaft Aller zum Handeln aufbauen.
- 3 Städtisches Risikomanagement konsequent in die Stadtplanung integrieren und eine Lernkultur schaffen.
- 4 Ausreichenden Wohnraum und soziale Infrastruktur für alle Haushalts- und Sozialgruppen schaffen.
- 5 Intensiver Austausch zwischen allen lokalen Stakeholdern einer Stadt, Förderung gemeinsamer Projekte.
- 6 Tragfähige und inklusive soziale Angebote zur Teilhabe und Teilnahme der gesamten Stadtgesellschaft eröffnen.
- 7 Grüne Infrastruktur und Klimaanpassungsstrategien in die Stadtentwicklung integrieren. Eine nachhaltige, robuste und redundante Infrastruktur für Transport, Energie und Versorgung schaffen.
- 8 Mit der Bevölkerung über die Resilienz ihrer Städte sprechen, Handlungsbedarf aufzeigen und in die Erarbeitung von Lösungen einbeziehen.
- 9 Dezentrale Stadtstrukturen stärken.
- 10 Monostrukturen aufbrechen durch aktive Förderung breitgefächerter und vielfältiger Strukturen für die Wirtschaft, die Flächennutzung und das Zusammenleben unterschiedlicher Ethnien, Kulturen und sozialer Gruppen.

## Anhang

### Quellen

Atlas Obscura (2023): *Vía Verde Vertical Gardens Mexico City, Mexico*.  
<https://www.atlasobscura.com/places/via-verde-vertical-gardens>

Hans-Christian Rößler (2023): *Verkehrswende rückwärts*. Frankfurter Allgemeine Zeitung  
<https://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/verkehrswende-rueckwaerts-in-spanien-19199856.html>

Ugo Bardi (2017): *Der Seneca Effekt*. Warum Systeme kollabieren und wie wir damit umgehen können. 42. Bericht an den Club of Rome.

Jochen Bettzieche (2020): *Fernkälte*. Coole Sache. Süddeutsche Zeitung.  
<https://www.sueddeutsche.de/geld/fernkaelte-coole-sache-1.4988771>

Friederike Biron (2018): *Klimahauptstadt Kopenhagen*. Blätter für deutsche und internationale Politik.  
<https://www.blaetter.de/ausgabe/2018/januar/klimahauptstadt-kopenhagen>

Britannica (2023): *Alternatives to urban sprawl*.  
<https://www.britannica.com/topic/urban-sprawl/Alternatives-to-urban-sprawl>

Katrin Büchenbacher (2022): *Blauer Himmel über Peking – die Luftqualität in Chinas Hauptstadt wird immer besser*. Neue Zürcher Zeitung.  
<https://www.nzz.ch/international/peking-die-luftqualitaet-in-chinas-hauptstadt-wird-immer-besser-ld.1663629>

Bundesinstitut für Berufsbildung, Robyn Schmidt, Alexandra Uhly (2023): *Flourierende Städte und abgehangenes Land?*

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hg.) (2020): *Die Neue Leipzig-Charta*. Die transformative Kraft der Städte für das Gemeinwohl.

Katie Cashman (2019): *Mexico City Introduces Its First Zero-Emissions Floating Bus Lane*. Reset Magazine.  
<https://en.reset.org/zero-emission-mobility-mexico-city-10162019/>

The City of Copenhagen (2012): *Cloudburst Management Plan 2012*.  
[https://en.klimatilpasning.dk/media/665626/cph\\_-\\_cloudburst\\_management\\_plan.pdf](https://en.klimatilpasning.dk/media/665626/cph_-_cloudburst_management_plan.pdf)

Sven Eggimann (2022): *The potential of implementing superblocks for multifunctional street use in cities*. Nature Sustainability. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00855-2>

Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit am Helmholtz-Zentrum Potsdam (2023): *15 europäische Städte als Vorreiter für urbane Resilienz*. Erstes internationales Superblock-Treffen. <https://www.rifs-potsdam.de/de/blog/2023/04/15-europaeische-staedte-als-vorreiter-fuer-urbane-resilienz-erstes-internationales>

Greater Manchester Combined Authority (2020): *Greater Manchester Resilience Strategy 2020 – 2030*.  
<https://www.greatermanchester-ca.gov.uk/media/4542/greater-manchester-resilience-strategy-2020-2030.pdf>

The Gotham Center for New York City History (2020): *Whose City? Fueling The Gentrification Machine Through BID Urbanism*. <https://www.gothamcenter.org/blog/whose-city-fueling-the-gentrification-machine-through-bid-urbanismnbsp>

Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2023): *Business Improvement Districts*. Private Initiativen zur Stadtteilentwicklung.

<https://www.hamburg.de/bid/4350374/business-improvement-districts/>

Joshua Kocher (2023): Fußgängerzonen. Nothilfe fürs Zentrum. Brandeins.  
<https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2023/stadt/nothilfe-fuers-zentrum>

Lisa Kunder (2023): Dreckig und zu viele Autos: Trotzdem ist Kolumbiens Hauptstadt ein Vorbild für Nachhaltigkeit. Frankfurter Rundschau.  
<https://www.fr.de/politik/kolumbien-bogota-vorbild-nachhaltigkeit-claudia-lopez-verkehr-care-arbeit-zr-92216939.html>

Julia Macher (2023): Superblocks. Selbst für Barcelona zu radikal. Die Zeit.  
<https://www.zeit.de/mobilitaet/2023-09/barcelona-superblocks-stadtentwicklung-verkehrswende>

Natalie Mueller, David Rojas-Rueda, Haneen Khreis, et al (2020): Changing the urban design of cities for health: The superblock model. Environment International, Volume 134, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132>.

Laura Puttkamer (2022): Superblocks in urban planning. Topos Magazine.  
<https://toposmagazine.com/superblocks-in-urban-planning/>

REN21 (2021): Renewables in Cities 2021 Global Status Report.

Johannes Streeck (2023): 50.000 Obdachlose in Los Angeles. Armselige Skyline. taz.  
<https://taz.de/50000-Obdachlose-in-Los-Angeles!/5940317/>

Max Strobel (2020): Föderale Verwirrung im US-amerikanischen Katastrophenschutz unter dem Stafford Act.  
[https://intr2dok.vifa-recht.de/servlets/MCRFileNodeServlet/mir\\_derivate\\_00008119/Fderale\\_Verwirrung\\_im\\_USamerikanischen\\_Katastrophenschutz\\_unter\\_dem\\_Stafford\\_Act.pdf](https://intr2dok.vifa-recht.de/servlets/MCRFileNodeServlet/mir_derivate_00008119/Fderale_Verwirrung_im_USamerikanischen_Katastrophenschutz_unter_dem_Stafford_Act.pdf)

Resilient Cities Network (Hg.) (2020): Resilient Houston.  
[https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable\\_resources/Network/Houston-Resilience-Strategy-English.pdf](https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Houston-Resilience-Strategy-English.pdf)

Marcus Rohwetter (2022): Stadtentwicklung. Neuer Glanz für die Stadt. Die Zeit. [https://www.zeit.de/2022/52/stadtentwicklung-innenstadt-konsum-oeffentlicher-raum?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F](https://www.zeit.de/2022/52/stadtentwicklung-innenstadt-konsum-oeffentlicher-raum?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F)

Technische Universität München (Hg.) (2020): Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern. Klimaschutz und grüne Infrastruktur in der Stadt

Transforming Cities. Urbane Systeme im Wandel (2023): Ökosystem Stadt.

UN Human Settlements Programme (2022): World Cities Report 2022. Envisaging the Future of Cities.

UN Department of Economic and Social Affairs (2019): World Urbanization Prospects 2018.

Weltbank (2023): Bangladesh Needs Urgent Actions to Curb Air Pollution.  
<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/28/bangladesh-needs-urgent-actions-to-curb-air-pollution>

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit. Die transformative Kraft der Städte.

## Arbeitsgruppe Diskussionspapier, ULI Germany - Product Council Sustainable Cities

Jonathan Schott,  
BlueCon Engineering GmbH

Mathias Leidgeb,  
Palmira Capital Partner GmbH

Valentin Hadelich,  
ECE Work & Live

Michael Nolte,  
Prologis Management GmbH

Jürgen Notz,  
Ehret+Klein GmbH

Markus Walter,  
Signa

Manuel Hahn,  
Habona Invest Consulting GmbH

Holger Hosang,  
Sonar Real Estate GmbH

Jan Heuer,  
Habona Invest Consulting GmbH

Nils Kaufmann,  
Jamestown Europe GmbH

Romina Jenei,  
RegioPlan Consulting GmbH

Christean Schmidt,  
Palmira Capital Partner GmbH

## Disclaimer

### BNP Paribas Real Estate Investment Management

Der Inhalt dieser Unterlage dient ausschließlich der allgemeinen Information. Diese Informationen können und sollen eine individuelle Beratung durch hierfür qualifizierte Personen nicht ersetzen. Sie stellen insbesondere keine Anlageberatung und keine Kaufempfehlung dar. Die Inhalte dieses Dokuments sind das geistige Eigentum von BNP Paribas REIM Germany GmbH. Jede weitere Verwendung sowie die Weitergabe an Dritte im Original, als Kopie, in Auszügen, elektronischer Form oder durch eine inhaltsähnliche Darstellung bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung der BNP Paribas Real Estate Investment Management Germany GmbH.

### ULI

Das Urban Land Institute (ULI) ist eine weltweite, mitgliedergeführte Forschungs- und Bildungsorganisation mit über 49.000 Mitgliedern, die sich dem Austausch von Fragen zur nachhaltigen Entwicklung und Nutzung von Städten und allen Themen der Immobilienwirtschaft widmet. 1936 in Washington D.C. gegründet ist das ULI heute in über 80 Ländern vertreten und bietet ein multidisziplinäres Forum für Experten der Immobilienwirtschaft und der Stadtentwicklung, die sich als Citychanger für die Zukunft unserer urbanen Lebensräume einsetzen: Über 5.000 Mitglieder hat das ULI in Europa, die in 15 nationalen Netzwerken organisiert sind. Ziel ist es, gemeinsam mit der Öffentlichen Hand durch Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch die Verbesserung der Lebensqualität in den Städten und Kommunen stetig weiter voranzutreiben. Damit prägt es nicht nur die Immobilienwirtschaft, sondern übernimmt gesellschaftliche Verantwortung.



**BNP PARIBAS  
REAL ESTATE**



**Germany/Austria/  
Switzerland**

INVESTMENT MANAGEMENT