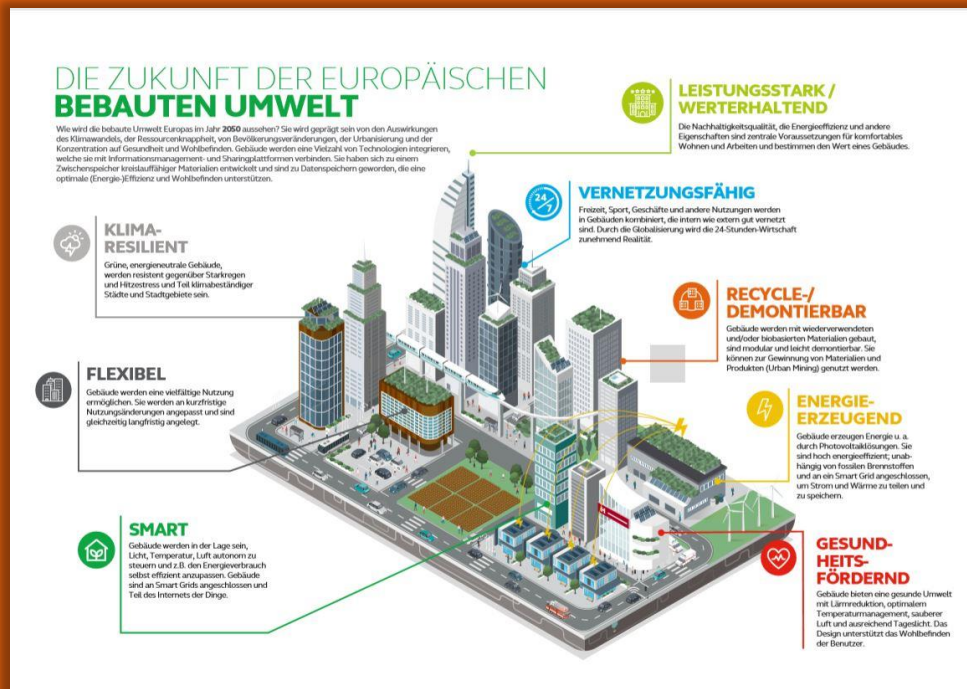


# #HANNOVER2050

## SZENARIEN FÜR EINE ZUKUNFTSFÄHIGE UND LEBENSWERTE GROßSTADT



Deutschlands Städte stehen aktuell vor großen Herausforderungen: Megatrends wie Klimawandel, Demografischer Wandel, Mobilitätswende, Energiewende oder Digitalisierung, aber auch disruptive Ereignisse wie die Corona-Pandemie erzwingen ein neues Denken, neue Handlungen und das Infragestellen alter Muster.

**Hannover** als eine der wichtigsten und dynamischsten mittleren Großstädte in Deutschland muss ebenfalls auf diese Trends und ihre immensen Veränderungen nachhaltige Antworten finden. Die Voraussetzungen dazu sind gut. Die Stadt hat sich in den vergangenen Jahren positiv entwickelt. Doch darf nun der Anschluss nicht verpasst werden.

In einem transdisziplinären Team haben Experten von Arcadis verschiedene Szenarien für ein nachhaltigeres Hannover im Jahr 2050 entworfen. Es ist ein allgemeiner Bericht, in der aktuelle Megatrends aufgegriffen werden, um einen Ausblick auf die Handlungsmöglichkeiten für eine nachhaltige, lebenswerte, zukunftsfähige und resiliente Stadt zu geben. Die Szenarien haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sollen Anregungen für Diskussionen geben.

## Ansprechpartner



### CONSTANTIN ALEXANDER

Consultant für Kommunikation  
und Bürgerbeteiligung

T +49 15117143082

E [constantin.alexander@arcadis.com](mailto:constantin.alexander@arcadis.com)

Arcadis Germany GmbH

Podbielskistraße 376  
30659 Hannover  
Deutschland

---

## 1. DER KLIMAWANDEL ÄNDERT ALLES

Der Klimawandel hat längst begonnen: Statt ihn aufzuhalten, müssen wir uns anpassen. Es ist ein weltweit kontrovers diskutiertes Thema, doch die vergangenen Sommer haben gezeigt: Wir stecken mitten in einer Entwicklung, die unser Klima, das Wetter und damit auch unsere Städte verändern werden. Die Daten sind eindeutig, und nahezu alle Wissenschaftler sind sich einig: Der Klimawandel ist real. Er wird alles verändern.

Was diese Entwicklung so gefährlich macht, ist ihre Komplexität: Es ist schwierig, alle Dynamiken und Wechselwirkungen zu messen, Entwicklungen im Detail vorausszusehen und Vorhersagen zu treffen. Wie genau sich Klima und Wetter über welche Zeiträume in unserer Region verändern werden, ist derzeit noch unklar: Viele Wissenschaftler gehen davon aus, dass heiße, trockene Sommer wie in den vergangenen Jahren zur Norm werden könnten. Auch eine Extremisierung des Wetters mit Starkregenperioden, Hagel und Stürmen scheint möglich. Eins jedoch ist klar: Der Klimastress wird die Art, wie wir Städte planen, verwalten und in ihnen leben wesentlich verändern.

Die technische Infrastruktur, Gebäude und Verkehrseinrichtungen werden in Zukunft auf ihre Klimawandelresilienz bewertet, also wie widerstandsfähig sie sind. Anpassung ist ein erster Schritt in die richtige Richtung. Wichtiger als Resilienz wären jedoch sogenannte anti-fragile Systeme. Strukturen also, die – wie beispielsweise das menschliche Immunsystem – bei Herausforderungen nicht nur in den Ursprungszustand zurückkehren, sondern die besser werden und eine positive Wirkung auf ihre Umgebung und uns Menschen haben.

Für Hannover könnten daher die wichtigen Fragen der Zukunft konkret heißen: Wie entwickeln wir das System der Wasserversorgung und -entsorgung so weiter, dass die Stadt in Starkregenperioden schnell und sauber entwässert wird und kein schmutziges Wasser in die offenen Gewässer wie Flüsse oder Seen gelangt? Brauchen wir Wasserreservoirs für trockene Perioden? Müssen wir den Hochwasserschutz an Leine und Ihme ausbauen? Braucht es mehr Frischluftschneisen in der Stadt? Würde es helfen, wenn wir Bahngleise, Straßen und Gebäude weiß streichen, um deren Aufheizen zu reduzieren? Können wir mit Fassadenbegrünung CO<sub>2</sub> aus der Luft filtern? Müssen wir innenstadtnahe Biotope schaffen, um Wärme zu reduzieren, die Biodiversität zu steigern und Wasser aufzunehmen?



Es gibt bereits jetzt gute Beispiele auf der Welt, wie mit diesen Herausforderungen nachhaltig umgegangen wird. So entwickelte Arcadis die chinesische Millionenstadt Wuhan (siehe Foto) zu einer sogenannten Schwammstadt (Sponge City). Dabei wurde ein innovatives Entwässerungssystem konzipiert, um die Infrastruktur zu schützen, die Wasserqualität zu steigern und das Wachstum der Stadt mit dem Naturraum zu versöhnen. Ein guter Ansatz auch für Hannover, der zeigt: Der Klimawandel muss nicht nur Herausforderung sein. Er könnte auch als Chance begriffen werden, Hannovers Infrastruktur komplett neu zu denken und die Lebensqualität zu steigern. Vielleicht gelingt es sogar auf Ebene der Europäischen Union, ein Konjunkturpaket aufzusetzen, das als echter Green New Deal die notwendigen Investitionen in Infrastruktur und Digitalisierung mit dem Klimaschutz verbindet.

## 2. EIN NEUES „WUNDER VON HANNOVER“

Handel, Produktion, Logistik und Konsum befinden sich momentan in einer Transformation: Die Digitalisierung verändert die Art, wie wir Produkte herstellen, transportieren und konsumieren radikal. Auch zeigen Ereignisse, wie die Corona-Krise, dass sich die internationalen Lieferketten verändern werden. Schon jetzt ist zu spüren, welche Herausforderungen dadurch entstehen, wenn immer mehr Menschen im Internet bestellen oder Produkte immer häufiger lokal *On Demand* hergestellt werden: Wir merken es vor allem dadurch, dass unsere Verkehrsinfrastruktur durch die Logistik an Grenzen stößt.

Ein Ansatz wäre, diese Herausforderung und ihre Lösung mit zwei weiteren wichtigen Aspekten zu verbinden: Große Teile der Verkehrsinfrastruktur in Hannover wurden – wie fast überall in Westdeutschland – in der Zeit zwischen den 1950er- und 1970er-Jahren gebaut. „Das Wunder von Hannover“, titelte damals „Der Spiegel“. Damit war neben dem schnellen Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg auch die – damals – zukunftsweisende Verkehrsplanung mit dem Cityring, den Schnellwegen und den Anschlüssen an die Bundesautobahnen 2 und 7 gemeint. Diese Infrastruktur ist nun zum Teil marode: Brücken, Tunnel und Straßen aus dieser Zeit müssen repariert werden. Warum sie nicht gleich komplett neu denken? Das zweite große Thema ist der Umbau der Mobilität und Logistik im Sinne der Nachhaltigkeit.

Um den Logistikverkehr auf den Straßen effizienter zu gestalten, die Infrastruktur zu modernisieren und die existierenden Verkehrsknotenpunkte effektiver zu nutzen, könnten Stadt und Region Hannover gemeinsam mit dem Land Niedersachsen eine eigene Logistikgesellschaft gründen. Ziel und Zweck der Gesellschaft wäre der Aufbau und Betrieb von Logistik- und Mobilitäts-Hubs in der Region, der Umbau und Betrieb neuartiger Trassen und der Betrieb einer dazugehörigen, CO<sub>2</sub>-neutralen Flotte.

Als Standorte für Logistik-Hubs in der Region eignen sich u.a. Langenhagen mit der Anbindung an den Flughafen und dem Autobahnzubringer A352, Garbsen mit der vorhandenen Struktur und dem Zugang zur A2, Lehrte mit der Nähe zu A2 und A7 und zum großen Rangierbahnhof der Deutschen Bahn sowie Laatzen mit der Nähe zur A7, dem Messegelände und dem Messeschnellweg. Die Hubs könnten von den Logistikunternehmen und digitalen Handelsplattformen genutzt werden. Von dort würden Trassen entlang der Radialstraßen, über den Cityring und über das Schnellwegsystem abgehen.

Vorbilder sind die A1 bei Hamburg oder die A5 in Hessen, wo derzeit der elektrifizierte Güterverkehr getestet wird – mit Oberleitungen für Lkw. Doch diese Elektrifizierung ist nicht nur auf Warenlogistik beschränkt – auch Busse für den öffentlichen Personennahverkehr ließen sich so emissionsfrei antreiben. So könnte beispielsweise eine Ringlinie auf dem Cityring entstehen. Auch ein Ausbau des S-Bahn-Netzes wie in München (siehe Bild) ist denkbar: Neben einer immer wieder diskutierten Haltestelle am Braunschweiger Platz böte sich beispielsweise auch eine am neu entwickelten, ehemaligen Güterbahnhof in der Nordstadt an.



Die innerstädtischen Hubs würden der Bevölkerung hingegen nicht nur als Packstationen dienen, sondern könnten auch mit Dienstleistungen des täglichen Lebens wie Bürgeramt, Banken oder Arztpraxen erweitert werden. Sie würden so zu modernen Nachbarschaftszentren. Auch böten sie sich als Shared-Mobility-Hubs an, wo Autos, (Lasten-)Fahrräder und weitere Fahrzeuge gemietet werden könnten.

Doch der Güterverkehr existiert nicht nur zu Lande, auf der Schiene oder in der Luft: Die Bundesregierung plant, die Binnenschifffahrt in den kommenden Jahren auszubauen. Und der Mittellandkanal hat noch nicht sein volles Potenzial ausgeschöpft. An Standorten wie dem Lindener Hafen oder in Misburg könnten neue Gewerbequartiere oder sogenannte Urbane Gebiete nach Baunutzungsverordnung entstehen – für Logistik, Produktion, Kreativwirtschaft und Wohnen.

Was die Antriebsart angeht, wird es in Zukunft wohl mehrere Lösungen gleichzeitig geben: Neben den Elektro wird auch der Wasserstoffantrieb deutlich an Bedeutung gewinnen – und Hannover hat durch seine führenden Forschungsunternehmen vor Ort, durch seine ansässigen Mobilitätsunternehmen und der Nähe zur Küste mit den Offshore-Windkraftparks einen klaren Vorteil. Der Slogan „Wunder von Hannover“ muss sich also nicht nur auf die Vergangenheit beziehen, sondern könnte im Sinne einer zukunftsorientierten Mobilität und Logistik neu gedacht werden.



### 3. DIGITAL IST BESSER: URBANITÄT 2.0

Die Diskussion um eine CO<sub>2</sub>-Steuer oder Abgabe zeigt eine der größten Herausforderungen von nachhaltiger (Stadt-)Entwicklung sehr deutlich: Die Preise für Produkte oder Dienstleistungen werden nicht immer direkt durch den Wert der dafür verbrauchten Ressourcen oder den Schaden der dadurch entstandenen Emissionen gebildet. Um jedoch eine ganzheitliche, nachhaltige Planung zu gewährleisten, müssen neben den üblichen Rendite-Berechnungen weitere Indikatoren integriert werden.

Schon jetzt arbeiten beispielsweise Finanzinstitute, aber auch immer mehr Kommunen daran, ihre Planungen ganzheitlich zu berechnen: Welche Folgen im ökologischen, sozialen und langfristig-wirtschaftlichen Bereich entstehen durch die Entscheidungen? Welche Konsequenzen entstehen für die Aspekte Gesundheit und Lebensqualität? Die Digitalisierung und die Entwicklung von innovativer Sensorik macht es immer einfacher, die richtigen Daten zu bekommen und Monitorings in Echtzeit zu erstellen – sei es für Strom, Wasser, Wärme, Abfall, Verkehrsfluss oder Immobilienpreise. Smart City ist ein Leitbild, das auch in Hannover in vielen Bereichen angewandt werden könnte.

Ganzheitliche, digital unterstützte Untersuchungen zeigen schnell das Potenzial, effizienter und effektiver mit Ressourcen umzugehen. So konnte Arcadis in den vergangenen Jahren in New York City die Logistik im Abfall- und Entsorgungssystem deutlich verbessern, allein durch die Analyse der Fahrtstrecken der Müll-Lkw. Die Stadt spart so jedes Jahr einige Millionen US-Dollar. Auch in Hannover gibt es ein Potenzial für eine effizientere Ver- und Entsorgungslogistik.

Ein paar der wichtigsten Punkte sind jedoch, wie es gelingt, dass Hannover Strom und Wärme so schnell wie möglich zu hundert Prozent aus erneuerbaren Energiequellen produziert, seine Recycling- und Upcycling-Quoten steigert, CO<sub>2</sub> aufnimmt wie das Arcadis-Projekt Mille Arbres (1000 Bäume) in Paris (siehe Bild), den Flächenverbrauch reduziert und eine ganzjährige, verbrauchernahe Nahrungsmittelproduktion in der Region gewährleistet – beispielsweise mittels Urban-Farming-Fabriken.

Die Anreize für diese Ansätze haben nicht nur ökologische oder soziale Gründe: Durch die Ganzheitlichkeit dieser Strategien und dementsprechenden Bilanzen steigt auch die Möglichkeit, diese Maßnahmen für institutionelle, öffentliche und private Investoren interessant zu machen. Schon heute ziehen immer mehr große Investoren ihr Geld aus nicht-nachhaltigen Anlagen und investieren Milliarden Euro nach dem Vorbild des Norwegischen Staatsfonds in nachhaltige und zukunftsfähige Projekte. Auch Hannover könnte diesen sogenannten Divestment-Trend nutzen und die Steigerung von Lebensqualität mit finanziellem Gewinn zu verbinden. Und die Diskussion in den USA und in der Europäischen Union nach einem Konjunkturpaket nach dem Leitbild eines Green New Deals zeigen, dass das Thema auch außerhalb der Nachhaltigkeitssphäre immer mehr diskutiert wird. Das Know-how ist da, der politische Wille entsteht und damit ein riesiges Entwicklungspotenzial.



## 4. BEWOHNT CITY, INNOVATIVE QUARTIERE

Forscher auf der ganzen Welt streiten leidenschaftlich darüber, was eine gute Stadtentwicklung und -planung ausmacht. Einig sind sich die meisten jedoch darin, dass eine Monokultur schädlich für die urbane Entwicklung ist. In Hannovers Innenstadt ist das spürbar. Auch wenn die City in normalen Zeiten ein attraktiver Ort für Handel, Konsum und Freizeit ist: Abends wirkt es in vielen Straßen wie ausgestorben. Die gefühlte Sicherheit leidet darunter. Nicht umsonst empfehlen Forscher, aber auch Experten von der Polizei in vielen Städten die Rückkehr des Wohnens in die Innenstadt. Auch die Corona-Krise zeigt aktuell, dass eine Ausrichtung auf Shopping alleine nicht trägt.

Hannover hat noch viel Potenzial, nachzuverdichten, tiefer und vor allem höher zu bauen: Wohnhochhäuser und gemischt genutzte Gebäude in innenstadtnaher Lage sind sinnvoll. Gleichzeitig stehen bestimmte Strukturen wegen Megatrends wie der Digitalisierung des Handels oder der Mobilitätswende in den kommenden Jahren vor der Herausforderung, nicht obsolet zu werden: Ob Einkaufszentren mit homogener Einzelhandelsausrichtung, Parkhäuser oder Erdgeschossbereiche – für viele Immobilien braucht es neue, kreative und nachhaltige Nutzungen. Für viele Bereiche geht es auch um Transformation und Konversion – wie im Überseequartier von Hamburg, in dem Arcadis in unterschiedlichen Bereichen sehr aktiv ist (siehe Bild). Nicht umsonst werden derzeit auf internationaler Ebene Sonderentwicklungszonen diskutiert, um die Herausforderungen der Globalisierung, des Klimawandels oder wie aktuell Corona schneller und innovativer anzugehen.

Durch die Novellierung des Bauplanungsrechts im Jahr 2017 und der Schaffung von Urbanen Gebieten ergeben sich beispielsweise ganz neue Möglichkeiten, um Wohnen, Arbeiten, Produktion und Kultur auf einem Areal oder sogar in einem Gebäude zu etablieren. Vielleicht kommt es dank neuer Technologien wie 3D-Druck auch zu einer Renaissance der industriellen Produktion in der City? Nutzen wir bald das Bereiche wie das Messegelände, um autonome Mobilität auszuprobieren? Und wie gehen wir mit den Herausforderungen der Großwohnsiedlungen um?



Bei allen Entwicklungen ist es jedoch elementar, dass die Digitalisierung in der Baubranche und Infrastruktur konsequent umgesetzt wird. In der Verwaltung gibt es einen großen Nachholbedarf in der Digitalisierung: Anträge für Personalausweise, Kfz-Ummeldungen und viele andere Dienstleistungen lassen sich ohne große Probleme auch digital erledigen. Derzeit dauert es in vielen Kommunen zu lange, bis Genehmigungen im Baubereich durch die zuständigen Behörden erteilt werden. Für manche Investoren ist das ein Grund, bereits geplante und finanzierte Projekte doch nicht zu realisieren. Das Potenzial ist enorm, moderne Werkzeuge wie Building Information Modeling (BIM) oder Geoinformationssysteme (GIS) mit der städtischen Verwaltung zu verbinden.

Da die Entwicklung der Stadt Hannover nicht an ihren juristischen Grenzen Halt macht, sondern die gesamte Region betrifft, wäre es außerdem sinnvoll, Infrastruktur, Raum- und Stadtentwicklung und die damit zusammenhängenden Verwaltungs- und Dienstleistungsaspekte stärker ganzheitlich zu betrachten und zu planen. Ein Blick in dynamische Metropolregionen wie Hamburg, das Ruhrgebiet, das Rhein-Main- und das Rhein-Neckar-Gebiet sowie den Großraum München zeigen, dass einzelne Kommunen in den Bereichen Verkehr, Energie oder Abfall nicht so stark sind, wie regionale Planungs- und Verwaltungsbündnisse.

## IMPRESSUM

### #HANNOVER2050

#### Szenarien für eine zukunftsfähige und lebenswerte Großstadt

Diese Szenarienbeschreibung basiert auf unternehmensinternen Daten.

Vervielfältigung nur mit expliziter Erlaubnis von Arcadis Germany GmbH.

### BILDER

Alle Rechte der Fotos und Bilder liegen bei Arcadis.

### DATUM

Frühjahr 2020

### Arcadis Germany GmbH

Podbielskistraße 376  
30659 Hannover  
Deutschland  
0511 33652560

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)