

# Der Weg zur nachhaltigen Stadt

Nur eine weitsichtige Stadtplanung ebnet den Pfad in eine grüne Zukunft.

Von den Siedlungen der Sumerer zu modernen Megacities: Urbanität erfordert eine Menge Planung. Eine besonders umfangreiche Perspektive auf das Feld des nachhaltigen Städtebaus hat Prof. Wolfgang Wende. Er ist Professor für Siedlungsentwicklung an der TU Dresden. Außerdem leitet er den Forschungsbereich Landschaft, Ökosysteme und Biodiversität am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung.

Herr Professor Wende, ist Stadtplanung eine neuzeitliche Disziplin?

Ein konzeptuelles Denken darüber, wie bauliche Strukturen zusammengeführt werden sollen, existierte auch schon bei der ältesten Stadt der Welt – Ur in Mesopotamien. Heutzutage ist die Stadtplanung allerdings wesentlich komplexer. In der Renaissance fand mit der Wiederentdeckung der zeichnerischen Perspektive ein gewaltiger Sprung statt. Erstmals seit der Antike wurde es dadurch wieder möglich, Plätze und Freiräume zu planen und zu gestalten. In Deutschland kann man seit dem 19. Jahrhundert von einer baurechtlich regulierten Stadtplanung sprechen.

Welchen Herausforderungen muss sich eine nachhaltige Stadtplanung stellen?

Im globalen Kontext besteht die größte Aufgabe darin, soziale Stadtstrukturen zu schaffen. Rund eine Milliarde Menschen leben heute in informellen Siedlungen unter schrecklichen Bedingungen. Klassische Stadtplanungsinstrumente helfen da nicht weiter, es braucht neue Herangehensweisen. Andererseits stellt sich die Frage, wie sich Megacities organisieren lassen. Was bei der Forschung noch mehr in den Fokus gerückt werden muss, ist: Welche Auswirkungen bringt die Urbanisierung für ländliche Regionen? Auch das Umland und dörfliche Strukturen bedürfen Entwicklungsperspektiven und müssen in ein Planungskontinuum einbezogen werden. Außerdem verlangen unsere Städte nach Anpassungen an den Klimawandel – das heißt zum Beispiel: dem Hitzestau mit Grünflächen entgegenwirken. Aber auch der Bausektor muss reformiert und dekarbonisiert werden, denn er trägt noch heute zu 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Da liegt ein Schlüssel, um Klimaschutz zu betreiben. Ein weiterer

**Es geht um nicht weniger als die Attraktivität des Lebens in der Stadt.**



Die im Jahr 2023 neugestaltete Lili-Elbe-Straße in der Dresdner Johannstadt ist ein Vorzeigeprojekt in Sachen klimaresilienter Stadtplanung. Foto: Thorsten Eckert



Foto: Jörg Gläscher

Das innovative Bewässerungssystem der Lili-Elbe-Straße:

- Die Gehwege und Stellplätze sind wasser-durchlässig. Durch die zusätzliche Neigung fließt Regenwasser, das nicht versickert, zur Vegetation.
- Zwei unterirdische Zisternen sammeln Regenwasser und geben es automatisiert an die Pflanzen ab.
- So wird der Wasserbedarf der Bepflanzung auch nach der Anwuchsphase sichergestellt.

Punkt sind Wohnungsnot und Leerstand – wir benötigen Mechanismen, um den Bestand zu reaktivieren.

Wie gelingt ein Teilhabeprozess, der die Bedürfnisse der Bevölkerung mitdenkt?

Es gibt formale Beteiligungsprozesse wie die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplans, an denen Bürgerinnen und Bürger auch heute schon intensiv teilhaben können. Trotzdem merkt man zunehmend, dass diese formalen Ansätze nicht ausreichen: Für eine echte Teilhabe braucht es neue, niederschwellige Instrumente. Diese werden auch vielerorts schon angewandt – in Dresden zum Beispiel in den Zukunftsstadt-Workshops oder in Raumbildansätzen. Solche spielerischen Methoden funktionieren jenseits der bürokratischen Planungssprache. Der Stadt-raum wird greifbar und die Leute sind dazu eingeladen, mitzu-

gestalten. Das spielt auch im Zusammenhang mit der Smart City eine große Rolle.

Müssen wir unser Konzept des urbanen Zusammenlebens rigoros ändern?

Schon 1972 hat eine Studie des Club of Rome uns die Grenzen des Wachstums aufgezeigt. Nun drängt die Zeit, wir müssen uns grundlegender um eine nachhaltige Stadtplanung kümmern. Wir sehen beispielsweise einen ungebrochenen Trend zu mehr Wohnfläche pro Kopf in Deutschland. Aktuell sind es durchschnittlich 48 Quadratmeter, die jeder Einzelne für sich beansprucht. Ohne eine Kehrtwende diesbezüglich wird sich nachhaltiges urbanes Zusammenleben nicht bewerkstelligen lassen, denn mit der Zunahme der Wohnfläche ist ein CO<sub>2</sub>-Zuwachs verbunden. Ähnlich ist es mit dem veralteten Leitbild der autogerechten Stadt. In Kopenhagen, Barcelona oder Freiburg sehen wir, wie eine wachsende Stadt und autofreie Quartiere zusammengedacht werden. Da entsteht letztlich ein fruchtbarer Wettbewerb, denn es geht um nicht weniger als die Attraktivität

des Lebens in einer Stadt. Ein weiteres Augenmerk sollte der Altbestand sein – Umbauen statt Abreißen, das spart eine Menge Treibhausgas. Wir müssen es schaffen, Wohnen dort attraktiv zu machen, wo der Leerstand schon vorhanden ist und Quartiere auch aus sozialer Sicht nachhaltig gestalten. Eine solche Aufwertung geschieht zum Beispiel mit dem Masterplan „Soziale Stadt“ Prohlis.

Welche verheißungsvollen Trends gibt es in der nachhaltigen Stadtplanung?

Stadtplanung heißt nicht nur, Häuser zu bauen. Stattdessen müssen wir die Stadt aus dem Freiraum heraus denken: Denn ein ausgewogenes Verhältnis von Bau-, Grün- und Freiraumstrukturen ist entscheidend für die Lebensqualität der Stadtbewohner. Um sich gegenüber dem Klimawandel zu wappnen, spielt das Konzept der Schwammstadt eine gewichtige Rolle. Dabei geht es darum, die zunehmenden Starkregenereignisse abzufedern, indem Stadtstrukturen das Wasser aufnehmen und speichern können. Auf der anderen

Seite werden wir es mit starker Hitze zu tun bekommen. Um besonders gefährdete Gruppen wie alte Menschen und Kinder zu schützen, brauchen wir verschattete Plätze, entsiegelte Flächen und begrünte Baustrukturen. Mit Luftleitbahnen kann man zudem dafür sorgen, dass nachts Kaltluft in die Stadt einströmt.

Welche Beispiele aus der Praxis gibt es in Dresden? Wo besteht Nachholbedarf?

Ein wunderbares aktuelles Beispiel aus Dresden ist die Lili-Elbe-Straße. Da wurden Zisternen in den Straßenkörper eingebaut, die das Wasser auffangen und in trockenen Phasen in die Vegetation abgeben. Wenn so etwas Schule macht, ist es der richtige Weg hin zu einer nachhaltigen, klimaresilienten Stadt. Auch in der Altstadt könnte es deutlich mehr grüne Infrastruktur geben. Dresden steht für barocke Architektur. Das historische Stadtbild und grüne und autofreie Strukturen widersprechen sich aber keinesfalls. Sie sind beide enorm reizvoll für Touristen.

GESPRÄCH: VIKTOR DALLMANN

## Städte, die „alternsgerecht“ werden müssen

Der demographische Wandel erfordert auch eine gewandelte Architektur. An der TUD werden Studierende frühzeitig für das Thema sensibilisiert.



Prof. Dr. Gesine Marquardt

Foto: Franziska Pilz

Wie gestalten wir Städte so, dass sie für alle Menschen nutzbar sind und bleiben? Wie bauen wir Gebäude so, dass ihre Architektur alle Menschen gleichermaßen willkommen heißt? Zwei Fragen, die den Kern dessen beschreiben, womit sich Gesine Marquardt und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter täglich beschäftigen. Die Professorin für Sozial- und Gesundheitsbauten an der Fakultät Architektur der TUD ist spezialisiert auf bauliche Lösungen für sehr spezifische eingeschränkte Nutzergruppen. „In meinem Fall sind das beispielsweise Pflegeeinrichtungen für Menschen mit Demenz oder Krankenhausbauten für sehr junge Schlaganfallpatienten. Der weitere Kontext unseres Arbeitens ist die Architektur im demografischen Wandel, und somit die Entwicklung barrierefreier Wohn- und Pflegeformen aus der Perspektive von Architektur und Stadtplanung“. Barrierefreies Planen und Bauen bedeutet in einer älter werdenden Gesellschaft, dass sich Bauten und ur-

bane Landschaften „alternsgerecht“ präsentieren müssen. „Was wir heute bauen, muss schon ab morgen mitwachsen und sich stetig an spätere Lebensphasen anpassen können“, so Gesine Marquardt.

Neben der Barrierefreiheit in den Gebäuden selbst geht es dabei zunehmend um Dinge, die die Mobilität körperlich eingeschränkter Menschen auch außerhalb von Häusern unterstützen. „Leit- und Orientierungssysteme, die über bloße Blindenleitsteifen hinausgehen, wären hier zu nennen“, so die Professorin. „genauso wie gut sichtbare Gehwegkanten, abgesenkte Bordsteine und Treppen mit deutlich markierten Vorderkanten. Auch benötigt der öffentliche Raum der Zukunft mehr Sitzgelegenheiten, mehr öffentliche Toiletten, mehr Trinkbrunnen und vor allem mehr Schatten in den wärmer werdenden Städten“. Die Herausforderung beim Bauen von heute (und morgen) ist Gesine Marquardt zufolge diese: Grundsätzlich ist das

Thema Barrierefreiheit gut erforscht. Die Defizite lägen in der Umsetzung durch die Auftraggebenden: „Die gesetzlichen Regelungen orientieren sich meist nur am Mindeststandard. Man muss als Bauherr lange nicht alles umsetzen, was man umsetzen könnte. Weshalb es auf das Wissen und das Engagement der Planenden ankommt. Diese sind in der Pflicht, umfassend zu informieren und auf die Bauherren und die Kommunen einzuwirken“.

Um diesen Druck aufzubauen und konstant halten zu können, müssen Studierende der Architektur und verwandter Fachrichtungen zeitig an das Thema herangeführt werden. Deshalb werden an der TUD im 4. Semester des Architekturstudiums Fragen des barrierefreien Bauens erörtert. „Wir tun das bewusst früh im Studium, um den Studierenden klarzumachen, wie wichtig und vielschichtig die Herausforderungen sind. Das unterscheidet uns durchaus von anderen deutschen Universitäten“. Spuren wird die Arbeit von Gesine Marquardt und anderer Forschender aus Dresden – so ist zu hoffen – auch in zukünftigen Bundesbauten hinterlassen: Unter der Leitung von Prof. Irene Lohaus, Inhaberin der Professur Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsbau am Institut für Landschaftsarchitektur, wird derzeit an der TUD ein Leitfadens für barrierefreies Bauen für öffentliche Gebäude der Bundesrepublik erstellt.

AXEL NÖRKAU

## Die vernetzte Metropole

Digital, effizient und partizipativ – die von der TUD gestaltete Smart-City-Strategie.

Wir leben im Zeitalter der Urbanität: Die Mehrheit der Menschen bewohnt Städte. Und das Gesicht dieser modernen Metropolen wird durch die Kultivierung und Verbreitung von Wissen geprägt. Schließlich stellen Informationen für den wachsenden Dienstleistungssektor eine entscheidende Ressource dar. Neue, effiziente Informations- und Kommunikationstechnologien sind eng mit dem städteplanerischen Konzept der Smart City verbunden: einer grünen, inklusiven und digitalisierten Strategie für urbanes Leben. „Gestaltete Umwelt, Denkweisen und Wissensgestalten stehen in Beziehung zueinander“, erklärt Professor Jörg Rainer Noennig. Er leitet seit 15 Jahren das „Wissensarchitektur – Laboratory of Knowledge“ an der TU Dresden. Kurz gefasst bezeichnet Smart City eine Innovationslandschaft, die gute Wachstumsbedingungen für Wissen herstellt. Doch Noennig weiß auch: „Smart City ist ein überladener Begriff – wir wollen konkret danach fragen, welche Qualitäten eine kluge Stadt braucht.“ Zusammen mit seinem Team hat Noennig die wissenschaftliche Leitung des Dresdner Modellprojektes Smart City inne, in dessen Rahmen eine solche Smart-City-Strategie entstand.

Das Modellprojekt wurde 2019 ins Leben gerufen: 73 deutsche Städte erhielten seitdem Fördermittel, um ein entsprechendes

Konzept auszuarbeiten. In Dresden begann alles 2022 mit einer ausführlichen Bestandsaufnahme mittels Workshops und digitaler wie analoger Bürgerbefragungen – denn Teilhabe und Mitbestimmung sind essenziell für eine ganzheitliche Stadtentwicklung. Als besonders erfolgreich stellte sich dabei das smarte Beteiligungswerkzeug U\_CODE heraus: ein niedrigschwelliger und kollaborativer Multimedia-Städteplaner, aus dem mittlerweile das Start-Up Scenerii wurde. „Der gesamte Bereich bietet viel Potenzial für unternehmerische Innovationen“, so Noennig. In der Umsetzungsphase bis Dezember 2026 werden nun neun Projekte in Friedrichstadt, Johannstadt und Dresden-Ost (etwa vom Großen Garten bis Prohlis) ausgetestet – dann können die erfolgreichen Modelle für ganz Dresden übernommen werden. Zu den Maßnahmen gehören die Klima-App „Cleema“, die Benutzer dafür begeistern soll, im Alltag nachhaltige Entscheidungen zu treffen und der digitale Sportpark Ostra. Letzterer könnte neben persönlichem Ansporn

durch Fitnesstracking auch Sportler miteinander vernetzen.

Laut dem Wissenschaftler und Architekten Noennig müssen angehende Smart Cities lokale Qualitäten und Bedarfe aufspüren: Jede Stadt hat ihre DNA. „Perfekt ist es nirgendwo, aber Dresden bietet sehr gute Standortbedingungen.“ Hier treffe Exzellenzwissenschaft auf talentierte Hochtechnologie und gelingende zivilgesellschaftliche Teilhabe. Damit die Smart City umsetzbar werde, müssen Politik und Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft allerdings miteinander verknüpft werden. „Zu oft wissen technologische Entwicklungen nichts voneinander, sind nicht synchronisiert.“ Statt eine Datenflut zu bewirken, sollen die Akteure in Dresden und anderswo gemeinsam schöpferische Kraft entwickeln. „Wir wollen nicht nur Ressourcen schonen, sondern neue eröffnen.“ Dazu gehören etwa Energie oder klimaresiliente Technologie. „Die Zukunft hält turbulente Überraschungen bereit, und auf die muss man sich als Stadtsystem vorbereiten.“

VIKTOR DALLMANN



U\_CODE macht Stadtplanung niedrigschwellig. Foto: Wissensarchitektur/TU Dresden