

# „Eine klimagerechte Stadt erfordert integrierte Stadt- und Infrastrukturplanung“

## Memorandum zu Forschungs- und Umsetzungsbedarf

Die Gestaltung einer klimagerechten Stadt bedarf einer integrierten Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung: Für den Übergang zu Stadt- und Raumstrukturen, die in Bezug auf den Klimawandel robuster und resilienter sind, ist eine übergreifende Diskussion erforderlich, die den Umgang mit Ressourcen wie städtischem Raum, Wasser und Energie betont. Diese Tatsache spiegelt sich nur unzureichend in den bisherigen Forschungs- und Förderprogrammen wider.

Die UnterzeichnerInnen sehen folgende Herausforderungen und Chancen in der Entwicklung zu klimagerechten Städten:

1. Unter dem Aspekt des Klimawandels sind Städte neu zu bewerten. Die **natürlichen Ressourcen** Luft, Boden, Wasser, Grünflächen und Landschaftselemente bilden die eigentliche Grundlage für eine klimagerechte, nachhaltige Stadt und sind bei ihrer Klimaanpassung ausreichend zu berücksichtigen. Das gilt ähnlich auch für eine Erhöhung ihrer Resilienz, d.h. der Pufferfähigkeit ihrer wichtigen Funktionen. Handeln, das sich ausschließlich auf eine Ökologisierung der Stadt bezieht, ist zumeist kein gangbarer Weg zu einer Verbesserung der Klimaresilienz, schon weil Boden, Wasser und Grün knappe Güter sind.
2. Eng verschränkt mit sich ergebenden Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels sind **soziale Prozesse und Dynamiken**. Vor allen Dingen sozialer Zusammenhalt, Umgang mit Gemeingütern, Konfliktregulierung und Stadt als soziales Gemeinwesen erfordern spezifische nachhaltige Stadt- und Raumstrukturen, die ausgehandelt und verhandelt werden müssen. Urbaner Umgang mit dem Klimawandel kann und sollte mit der Veränderung sozialer Verhältnisse verknüpft sein.
3. Gegenwärtig wird stark in Fachdisziplinen gedacht und gehandelt: Eine daraus resultierende **einseitige Ökologisierung oder Ökonomisierung der Stadt optimiert Einzelsektoren**. So laufen z.B. Stadtsanierung, Denkmalschutz und energetische Sanierung als eigene Entwicklungslinien getrennt voneinander ab. Dies führt häufig zu suboptimalen Ergebnissen für das Gesamtsystem Stadt.
4. Die klimagerechte Stadt erfordert **vernetztes Denken, um adaptive Systeme zu erzeugen**. Hier sind die sozialen Prozesse und Dynamiken auf die ökologischen Grundlagen abzustimmen, so dass neuartige Wirkungen erzielt werden. Graue, grüne und blaue Infrastruktur (technische Leitungen und Trassen, Stadtgrün und Gewässer) sollten nicht länger unabhängig betrachtet werden; sie lassen sich miteinander verbinden und optimieren. In ihrer Synergie werden sie vielfachen sozio-ökonomischen, aber auch ökologischen Funktionen gerecht. So lassen sich die Resilienz und zugleich die Anpassungsfähigkeit der Stadt an Veränderungen erhöhen. Hierbei ist die Unterscheidung verschiedener räumlicher und zeitlicher Skalen von Bedeutung.

5. Die **Kopplung von Wasser, Energie und Ernährung** findet außerhalb von internationalen Wettbewerben und Zukunftsvisionen im Kontext „Green City“ in der städteplanerischen Praxis kaum Beachtung. Die Stadt und die dort vorhandenen (Ab-)Wasser- und Energiere Ressourcen als Chance wahrzunehmen, erlaubt es, aktiv zu entscheiden, wo Lebensmittel produziert und konsumiert werden: Wo von außen versorgt und wo autochthon produziert oder beides kombiniert wird. Hier bedarf es sowohl sozialer Aushandlungsprozesse in der Planung und Umsetzung als auch der Umsetzungsforschung, um langfristig funktionierende Handlungsalternativen entwickeln, erproben und (wo sinnvoll) in der Fläche umsetzen zu können.
6. **Marode Infrastrukturen** bleiben unter Erhöhung der Betriebskosten ein wachsender Kostenfaktor und führen zu einer Verschlechterung der Leistung sowie hohen Folgekosten durch Unterbrechungen, Betriebsausfälle etc. Hier ist es vernünftig, Geld nicht nur zum Erhalt der Funktionsfähigkeit zu investieren, sondern dabei Transformationsprozesse zu verfolgen, die die Chance einer Erhöhung der Klimagerechtigkeit ermöglichen.
7. In vielen Städten und Kommunen bestehen erhebliche Unsicherheiten bezüglich des kommunalen Wertebestandes. Es fehlt vielerorts noch an konsolidierten Bilanzen unter Einbeziehung der Infrastrukturen. Es gibt **keinen transparenten Überblick der langfristigen Gesamtkostendynamik**. Daher ist es den Kommunen nicht ausreichend möglich, Erneuerungsbedarf und Transformationsmöglichkeit ihrer Infrastrukturen ökonomisch zu beurteilen. Wenn die Städte über ihr Vermögen und die Erhaltungskosten besser Bescheid wüssten, wären ein zielgerichtetes Handeln und ein strategisches Investitionsmanagement hin zur Klimagerechtigkeit möglich. Heute koordiniert in die urbanen Infrastrukturen zu investieren, bedeutet nicht nur, Antworten für den Klimaschutz zu finden, sondern ggf. auf lange Sicht auch Geld zu sparen und sogar Gewinne zu erzielen.
8. **Klimaresilienz, Lebensqualität und Nachhaltigkeit** der Stadt stehen mit der Erneuerung und potenziellen Transformation der Infrastruktur in engem Zusammenhang, wenn es zu einer klugen Vernetzung grauer, grüner und blauer Infrastruktur kommt. Das Gestaltungspotential ist immens: Einerseits können z.B. Niederschlags- und adäquat gereinigtes Abwasser für Grünflächen (Parks, Beschattung/Kühlzonen) und offene Wasserläufe zur Nahrungsmittelproduktion (Urban gardening und farming) sowie zur Sicherung von Ökosystemleistungen genutzt werden und andererseits Schutz vor Auswirkungen des Klimawandels (längere Trockenperioden und Hitzewellen, Intensivniederschläge und Überschwemmungen) bieten.
9. Städte und ihre Quartiere unterliegen einem stetigen Wandel, der sich in teils widersprechenden Entwicklungen ausdrückt. Einige Quartiere, aber auch Freiflächen und Landschaftselemente enthalten Innovationskerne, sogenannte „**Climate Improvement Islands**“. Wer sein Planungshandeln daran orientiert, hat die Gesamtstadt vor Augen, plant jedoch zunächst von der Mikro- und Mesoseite her.
10. Eine **integrierte Stadtplanung, die mehr Resilienz und Nachhaltigkeit** erreichen möchte, sollte zugleich die gesamte Stadtregion unter verschiedenen raumzeitlichen Skalen betrachten: Wo und wie sind die einzelnen Stoff-, Energie-, Informationsströme zu koppeln; wo und wie sozial, aber auch räumlich zu situieren; wo und wie sind hierzu gesellschaftliche Aushandlungsprozesse zu führen? Für diese Planungsprozesse

braucht es auf städtischer Seite zusätzliche Kapazitäten in der Umwelt- und Bauleitplanung.

Neben der analytisch-planerischen Arbeit ist somit die Beteiligung der Akteure und Bewohner der Stadt für den Austausch und die Erzeugung von besserem Wissen als auch die transparente Entscheidungsfindung und Aushandlung relevant. Die Balance von Bürgerinteressen und Investorenwünschen ist über die Governancestruktur (z.B. städtebauliche Verträge) abzusichern. Urbane Labore, die Stadtplanung im Zusammenwirken vieler Akteure ermöglichen, sind systematisch zu fördern, um über Systeminnovationen zu gesamtstädtisch resilienten Raumstrukturen zu gelangen.

11. In der klimagerechten Stadt kommen **Ästhetik**, Bedürfnis nach der Verwirklichung eigener **Lebensstile und Lebensqualität** mit der Transformation der Infrastrukturen zusammen. Die Stadt kann nicht als individuelles Projekt begriffen werden, sondern in ihr treffen verschiedene Bedürfnisse, Sichtweisen und Disziplinen aufeinander. Durch den gemeinsamen Austausch kann Transformationswissen erzeugt werden, welches den Weg in Richtung einer klimagerechten Stadt ermöglicht. Insbesondere in Städten und urbanen Regionen mit Bevölkerungszuwachs entsteht häufig ein Interessenkonflikt zur Nutzung von noch bestehenden Freiflächen. Während Investoren und Entscheider häufig für Nachverdichtung votieren, ist den Bewohnern der Erhalt grüner Inseln sehr wichtig. Durch eine multifunktionale Vernetzung der einzelnen Bereiche entstehen neue Denk- und Möglichkeitsräume für die Integration technisch funktionaler mit ästhetischen Lösungen.

Aufgrund dieser Thesen kommen wir zu folgendem Fazit:

Die klimagerechte Stadt ist eine große Herausforderung für die Politik und die Zivilgesellschaft. Sie lässt sich dann zukunftssicher gestalten, wenn der Forschungs- und Umsetzungsbedarf rechtzeitig erkannt wird. Wir schlagen vor, dass die verschiedenen technisch-wissenschaftlichen Fachverbände und Fachgesellschaften gemeinsam die anstehenden Probleme diskutieren. Höhere Resilienz und Adaptivität kann nur durch integriertes Planen von Klimagerechtigkeit, Ressourcen und Energie erreicht werden. Wasser als Lebenselement, Transport- und Gestaltungsmedium übernimmt hierin eine Vermittlerrolle. Daher sollte das Thema der klimagerechten Stadt synergetisch geweitet in die zentralen Förderprogramme eingehen, sowohl in der Forschung als auch im Städte- und Wohnungsbau.

Die UnterzeichnerInnen:

*Dr. Engelbert Schramm, PD. Dr. Thomas Kluge, Dr. Martina Winker (ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main)*

*Jens Libbe (Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin)*

*Prof. Dr. Antje Stockman (Universität Stuttgart)*

*Prof. Dr. Angela Million und Grit Bürgow (Technische Universität Berlin)*

*Prof. Dr. Jörg Londong und Matthias Hartmann (Bauhaus-Universität Weimar)*

*Prof. Dr. Matthias Koziol (Technische Universität Cottbus)*

*Dr. Lisa Scholten (Eawag, Dübendorf, Schweiz)*

Die UnterstützerInnen: (Stand 22. Juli 2014)

*Prof. Dr. Ulrike Weiland, Universität Leipzig*

*Prof. Dr. Jürgen Breuste, Universität Salzburg*

*Prof. Dr. Jens Tränckner, Universität Rostock*

*Dr. Michael Denkel, AS&P - Albert Speer & Partner GmbH, Frankfurt am Main*

*Jan Trapp, Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin*

*Prof. Dr. Jochen Monstadt, Technische Universität Darmstadt*

*Till Rehwaldt, Bund Deutscher Landschaftsarchitekten / Rehwaldt Landschaftsarchitekten, Dresden*

*Dr. Ulrike Schulte-Oehlmann, Goethe Universität Frankfurt am Main*

*Prof. Dr. Sabine Hofmeister, Leuphana Universität Lüneburg*

*Prof. Dr. Peter Cornel, Technische Universität Darmstadt*

*Dr. Susanne Bieker, Technische Universität Darmstadt*

*PD Dr. Steffen Krause, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg*

*Prof. Dr. Jörg Oehlmann, Goethe Universität Frankfurt am Main*

*Prof. Dr. Jana von Horn, Hochschule Bremen*

*Prof. Dr. Heidrun Steinmetz, Universität Stuttgart*

*Prof. Dr. Stephan Pauleit, Technische Universität München, Freising*

*Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel, Technische Universität Berlin und nexus Institut für Kooperationsmanagement, Berlin*

*Christian Günner, Hamburg Wasser, Hamburg*

*Dr. Oliver Parodi, Karlsruher Institut für Technologie – KIT, Karlsruhe*

*Meike Spitzner, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal*

*Prof. Dr. Tanja Siems, Bergische Universität Wuppertal*

*Prof. Dr. Heiko Sieker, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH und Technische Universität Berlin, Hoppegarten*

*Dr. Darla Nickel, Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin*

*Prof. i.R. Dr. Hille von Seggern, Leibniz Universität Hannover, Hamburg*

*Michael Leinhos, Kocks Consult GmbH, Koblenz*

*R. Andreas Kraemer, Ecologic Institut, Berlin*

*Prof. Dr. Arnim von Gleich, Universität Bremen*

*Prof. Dr. Christine Bauhardt, Humbolt Universität zu Berlin*

Die Idee zu diesem Memorandum entstand in einem Fachgespräch zum Thema „Transformation der Wasserinfrastruktur als Bestandteil einer integrierenden nachhaltigen Kommunalplanung – Wunschdenken oder realistisches Zukunftsbild?“ am 5. Juni 2014 im ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung in Frankfurt am Main.