



© Andrevglass/commons.wikimedia.org

# Post-Carbon Cities of Tomorrow: Vorreiter einer post-fossilen Zukunft der Städte

Innerhalb der Debatte um die Stadt der Zukunft nehmen der ökologische und nachhaltige Umbau und die damit verbundene Abkehr von fossilen Energieträgern eine herausgehobene Stellung ein. Es scheint, als würde sich die Zukunftsfähigkeit maßgeblich an der Frage entscheiden, ob die urbane Energiewende hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Stadt gelingt oder nicht. Diese Fokussierung einer Vision auf ein einzelnes Kriterium wie dem Ausstoß an Kohlenstoffdioxid wird der komplexen Realität in den Städten zwar nicht vollständig gerecht, sind doch darüber hinaus auch drängende soziale, wirtschaftliche, planerische und politische Fragen zu beantworten. Als Perspektive für die Forschung und die Praxis ist sie aber keineswegs eine solch starke Verengung, wie es den Anschein hat. Dies ist die Arbeitshypothese des EU-Projekts „Post-Carbon Cities of Tomorrow“, an dem das IRS gemeinsam mit zwölf europäischen Partnern forscht. Prof. Dr. Kristine Kern und Dr. Ross Beveridge erstellten dafür eine ausführliche Übersicht über Vorreiter einer post-fossilen Zukunft und formulierten ausgehend vom CO<sub>2</sub>-Ausstieg eine umfassende Vision für Städte von morgen.

Die Stadt Freiburg im Breisgau gilt deutschlandweit als eine der Vorreiterinnen einer nachhaltigen Stadtentwicklung. In den vergangenen Jahrzehnten entstanden eine große Zahl Modellhäuser mit niedrigem Energieverbrauch, die Wasser- und Abfallkreisläufe wurden optimiert, der Wirtschaftscluster „green city Freiburg“ vernetzte Unternehmen der Umwelt- und Solarwirtschaft in der Region und im Jahr 2011 wurde im Stadtteil Weingarten das weltweit erste Wohnhochhaus eingeweiht, das nach energetischer Sanierung Passivhaus-Standards entspricht. Das Ziel dieser und vieler weiterer Vorhaben war und ist

eine Reduzierung des Ausstoßes an Kohlenstoffdioxid. „Die Klima- und Umweltfrage ist in den letzten Jahrzehnten auf der Prioritätenliste vieler Städte nach oben gerückt“, sagt Prof. Dr. Kristine Kern von der Forschungsabteilung „Institutionenwandel und regionale Gemeinschaftsgüter“. Sie beschäftigt sich seit vielen Jahren mit städtischer Umwelt- und Klimapolitik und ist Professorin für „Governance of Urban Infrastructure and Global Change“ an der Universität Potsdam. Am Beispiel Freiburg lasse sich aber erkennen, dass ein Wandel der Stadtentwicklungsrichtung unter ökologischen Gesichtspunkten keineswegs nur eine Frage der techni-

schen Realisierbarkeit einer CO<sub>2</sub>-Reduzierung ist. Zum Erfolg eines solchen Vorhabens müssten soziale, ökonomische und politische Aspekte Hand in Hand mit ökologischen gedacht werden – wie beispielsweise im „green city“-Cluster, dem größten Industriepark der Region. „Eine ökologische Leitidee wie in Freiburg ist erst wirklich nachhaltig, wenn sie dauerhaft ökonomisch und sozial tragfähig ist“, erläutert Dr. Ross Beveridge, Kerns Mitarbeiter am IRS.

Gute Ideen wie in Freiburg gibt es viele – europaweit gehen die städtischen Initiativen für eine nachhaltige Stadtentwicklung in die Tausende. Kern und

## Nationale und europäische Initiativen



Der Klimawandel und die Transformation der Energieversorgung werden die Städte in der EU bis 2050 nachhaltig verändern. Städte sind für einen Großteil der Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, zugleich bergen sie das größte Innovations- und Effizienzpotenzial im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Auch wenn das POCACITO-Projekt zeigt, dass in den Städten durch eine Vielzahl von „good practices“ die Ressourcen für den nötigen Transformationsprozess vorhanden sind, können die Städte diese Aufgabe nicht alleine oder isoliert stemmen. „Die Governance von Klima- oder Umweltfragen ist ein vielschichtiges Mehrebenen-Arrangement, in dem europäische, nationale, transnationale und regionale Akteure beteiligt sind“, sagt Professor Kern. „Daher sollten alle Initiativen, seien es städtische Vorreitermodelle für erneuerbare Energien oder eine nationale Gesetzgebung, nicht isoliert, sondern im Kontext des gesamten Governance-Systems analysiert werden.“

Genau dies haben die IRS-Forscher daher gemeinsam mit dem Ecologic Institute in einem Arbeitspaket in POCACITO getan. Sie erstellten eine Übersicht über das Mehrebenen-Arrangement in der europäischen Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik und stellten dabei fest, dass von drei maßgeblichen Governance-Modi (hierarchisch, vertikal und horizontal) insbesondere horizontale Initiativen von großer Bedeutung sind. Horizontal heißt, dass sie sich innerhalb einer Hierarchie-Ebene bewegen, bestes Beispiel sind die weit verbreiteten Städtepartnerschaften. „Am wirkungsvollsten erweisen sich aber hybride Formen der Governance, etwa transnationale Städtenetzwerke wie „Energy Cities“, z.B. wenn dieses Netzwerk ein Implementationstool für eine EU-Richtlinie zur Gebäudesanierung entwickelt“, resümiert Beveridge. Der „Covenant of Mayors“, ein durch die EU-Kommission initiiertes Zusammenschluss von über 6.000 Städten mit fast 200 Millionen Einwohnern, hat sich beispielsweise zum Ziel gesetzt, die energiepolitischen Vorgaben der Europäischen Union zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 noch zu übertreffen. Kern ist als eine von acht unabhängigen wissenschaftlichen Beraterinnen und Beratern in der „experts advisory group“ des Covenant tätig.

Beveridge forschen seit Anfang 2014 in einem großen EU-Forschungsprojekt mit Partnern aus elf Staaten, um diese verteilte Expertise zu einer großen Vision, einem Masterplan, zusammenzuführen. Es trägt den Titel „Post-Carbon Cities of Tomorrow – foresight for sustainable pathways towards liveable, affordable and prospering cities in a world context“, kurz POCACITO, und nutzt den Indikator Kohlenstoffdioxid pro Kopf als Ausgangspunkt, um das große Puzzle der städtischen Nachhaltigkeitspolitik zusammenzusetzen. „Kohlenstofffrei ist dabei tatsächlich nicht wörtlich zu nehmen“, sagt Kern. „Im Projekt binden wir explizit soziale, wirtschaftliche und politische Perspektiven ein. So sehen wir beispielsweise die Energiewende in Deutschland nicht ausschließlich als ökologisch-technische Weiterentwicklung an, sondern als gesamtgesellschaftlichen Wandlungsprozess.“

Das Ziel des Projekts ist es, sowohl eine fundierte Vision zu erarbeiten als auch praxistaugliche Expertisen zur Umsetzung bereitzustellen. „Wir möchten, dass eine Kleinstadt in Finnland ebenso wie eine Metropole wie Berlin befähigt wird, aus dem großen Reservoir an Vorreiter-Initiativen etwas Passfähiges zu selektieren und es im eigenen Kontext zu implementieren“, sagt Beveridge. „Die eigenen Kontexte sind extrem unterschiedlich, daher werden auch die angestoßenen ‚post-carbon transitions‘ stark variieren.“

In der ersten Projektphase standen jedoch weniger die Implementation als konzeptionelle Überlegungen und die Inventarisierung von „leading cities“ und „good practices“ im Vordergrund. Alle Projektpartner erarbeiteten im ersten Arbeitspaket unter der Leitung des Ecologic Institute in Berlin eine genaue Vorstellung davon, was genau eine „Post-Carbon City“ sein soll. Sie stellten bislang fest, dass viele Leitbegriffe wie „smart city“ oder „nachhaltige Stadt“ der angestrebten Vision inhaltlich nahe stehen, aber erheblich geschärft werden müssen. Zwei zentrale Perspektiven haben diese konzeptionelle Arbeit geprägt: Zum einen sehen

die Wissenschaftler Städte als komplexe sozial-ökologische Systeme an. Ein Wandel zur einer Post-Carbon City bedeute daher auch, Widersprüche zwischen ökonomischer, sozialer

**„Wir möchten, dass eine Kleinstadt in Finnland ebenso wie eine Metropole wie Berlin befähigt wird, aus dem großen Reservoir an Vorreiter-Initiativen etwas Passfähiges zu selektieren und es im eigenen Kontext zu implementieren.“**

und ökologischer Sphäre zu adressieren und auszuräumen. Zum zweiten ist das Konzept der Resilienz – verstanden als Anpassungsfähigkeit und Fähigkeit zur Transformation – von zentraler Bedeutung. Als ersten Meilenstein formulierten die Forscher daher eine Definition ihres Verständnisses einer Post-Carbon City und nahmen dies als Grundlage für die weitere Arbeit im Projekt.

In einem zweiten Schritt erstellten Kern und Beveridge eine umfassende Inventur von Vorreiterstädten und Praktiken, durch die bereits einzelne Teilaспектen einer Post-Carbon City realisiert wurden. Nicht nur konkrete Bauvorhaben wie das Passivhochhaus in Freiburg waren dabei gefragt, sondern auch gute Vorbilder für lokale Aktionspläne (etwa der Plan Kopenhagens, im Jahr 2025 die erste CO<sub>2</sub>-neutrale Hauptstadt Europas zu sein) oder institutionelle Reformen zur Verbesserung der Implementation oder der Partizipation zivilgesellschaftlicher Akteure. Von der Gründung einer Energieagentur bis hin zum Studentenwettbewerb zur Gestaltung eines Hauses der Zukunft könnte Vieles eine „good practice“ sein. „Uns war dabei wichtig, nicht vermeintliche ‚best practices‘ auszuweisen, sondern eine umfassendere, kontext-sensiblere Bestandsaufnahme vorzunehmen“, sagt Beveridge. Nicht jede Praxis sei in jeder europäischen Stadt die eindeutig beste Herangehensweise, eine Reihe von Kontextfaktoren – angefangen bei Größe und Wirtschaftskraft – bestimmen, was im jeweiligen Fall ein

vielversprechendes Vorgehen sei. Gut 250 solcher Praktiken haben Kern und Beveridge identifiziert – auch als Motivation für Städte, die eigenen ersten Schritte zu gehen. Eine Typologie der Praktiken hilft dabei, mögliche Interventionen zu identifizieren. „Unsere Inventur hat gezeigt, dass wir die Stadt nicht gänzlich neu erfinden müssen, um sie fit für die Zukunft zu machen“, schließt Kern.



„Es existieren bereits eine Fülle und Vielfalt an guten Ideen, die unter bestimmten Bedingungen in andere Kontexte übertragen werden können.“ Um diesen Prozess zu unterstützen, haben die Wissenschaftler eine Typologie der Praktiken erstellt und sie in Interventionsfelder unterteilt – von Energie bis zur Stadtplanung. Darüber haben sie einen fünfstufigen Idealprozess für die Initiierung und die Durchführung einer „post-carbon transition“ erarbeitet und diesen wiederum mit Praxisbeispielen unterlegt.

Mit diesen Vorarbeiten geht das POCA-CITO-Projekt in seine weiteren Projektphasen, in denen in acht europäischen Städten detaillierte Fallstudien erstellt werden. In diesen Fallstudien soll unter Einbeziehung der Politik und der Bürger eine Vision und eine Roadmap für den Zeitraum bis zum Jahr 2050 entwickelt werden. Darüber bauen die Projektpartner einen sogenannten „Marketplace of Ideas“ auf, der als Ressource für Städte aus Europa und dem Rest der Welt erhalten bleibt. ■

## KONTAKT



Prof. Dr. Kristine Kern,  
Tel. 03362 793-205  
kristine.kern@irs-net.de

Kristine Kern ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschungsabteilung „Institutionenwandel und regionale Gemeinschaftsgüter“ und Professorin für „Governance of Urban Infrastructure and Global Change“ an der Universität Potsdam. Die Politikwissenschaftlerin forscht zu lokaler und regionaler Klima- und Energiepolitik, nachhaltiger Entwicklung von Städten und Regionen, transnationalen Städtenetzwerken und zu makroregionalen Strategien der EU.



Dr. Ross Beveridge,  
Tel. 03362 793-243  
ross.beveridge@irs-net.de

Ross Beveridge ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsabteilung „Institutionenwandel und regionale Gemeinschaftsgüter“. Er studierte Geschichte und International Studies und promovierte zum Thema „Wasserprivatisierung und Stadtpolitik in Berlin“. Seine Forschungsschwerpunkte sind Wasserpolitik und Governance, Urban Governance und Politik, Experten und „critical policy analysis“.