



Gefördert durch:



POLICY PAPER

EMPFEHLUNGEN FÜR EINE ABGESTIMMTE REGIONALE POLITIK DER KLIMAANPASSUNG

VERANTWORTUNG FÜR DIE ANPASSUNG AN DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS IM RUHRGEBIET: „OHNE REGIONALE STRUKTUREN UND KLARE ZUSTÄNDIGKEITEN AUF KOMMUNALER EBENE GEHT ES NICHT!“

Susanne Birk¹, Dieter Grunow², Michael Kersting³, Joachim Liesenfeld², Ralf Schüle⁴, Jens Schneider⁵

¹Prognos AG

²Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e.V. (RISP)

³Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik e.V. (RUFIS)

⁴Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

⁵Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW)

dynaklim-Publikation Nr. 49 / Mai 2014



Abstract

Das Policy-Paper resümiert den Prozess und die Ergebnisse der Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region und im Ruhrgebiet für den Zeitraum 2009 – 2014 aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. Weiterhin entwickelt es die politische Quintessenz der *dynaklim*-Roadmap 2020 und formuliert konkrete Politikempfehlungen für die Akteure und Stakeholder auf Ebene der Kommunen, der Region und des Landes sowie für die politische Öffentlichkeit. Die Politikempfehlungen zielen auf die Verbesserung der Wissens- und Entscheidungsgrundlagen (z.B. durch die Einführung eines Gefährdungsmonitorings als kommunale Pflichtaufgabe), auf die institutionelle Verankerung der Klimafolgenanpassung (z.B. durch klare kommunale Zuständigkeiten und regionale Arrangements) sowie auf die Mobilisierung des innovativen Gestaltungsvermögens der Bürgerinnen und Bürger, der Zivilgesellschaft und der Unternehmen - für eine Region und Stadtquartiere mit hoher sozialökologischer Lebensqualität.

Inhalt

Einleitung.....	3
1 Klimawandelfolgen an Emscher, Lippe und Ruhr.....	4
1.1 Klimawandel – auch in unserer Region	4
1.2 Klimaanpassung als regionale Gestaltungsstrategie	4
2 Handlungsfelder von <i>dynaklim</i> – lessons learned.....	5
2.1 Innovative Wege der Gewährleistung der öffentlichen Daseinsvorsorge im Wasserbereich	5
2.2 Risiken und Chancen für Unternehmen und Wirtschaft	6
2.3 Mehr Teilhabe an Emscher, Lippe und Ruhr	6
3 Gestaltung der Klimawandelfolgen – eine politische Zukunftsaufgabe.....	7
3.1 Umsetzung der Roadmap 2020.....	7
3.2 Verdichtung in zentralen Handlungsfeldern: öko trifft sozial	8
3.3 Innovationen der Governance.....	8
3.4 Fazit	9
4 Politikempfehlungen	10
Literaturverzeichnis.....	13

Einleitung

Das vom BMBF im Rahmen von KLIMZUG geförderte Projekt *dynaklim* mit 13 Konsortialmitgliedern (Forschungspartner und EGLV) hat seit 2009 ein Netzwerk mit mehr als 50 regionalen Partnern im Emscher-Lippe Raum (RVR; weitere regionale Stakeholder, Kommunen, Unternehmen, Zivilgesellschaft) entwickelt und eine regionale Strategie zur Gestaltung der Folgen des Klimawandels formuliert. Der Klimawandel wird die öffentliche Daseinsvorsorge und die technischen Infrastrukturen der Region, insbesondere die Wasserwirtschaft und die Lebensbedingungen der Bevölkerung im urbanen und ländlichen Raum sowie die Standortfaktoren für Unternehmen und Wirtschaft mehr als nur graduell beeinflussen. Die *dynaklim*-Roadmap 2020, die im Frühjahr 2014 veröffentlicht worden ist, enthält den Fahrplan für die regionale Gestaltung der Folgen des Klimawandels. Damit unterstützt *dynaklim* die Region auf ihrem Weg zur innovationsstarken, nachhaltigen, effizienten und resilienten Region mit hoher Lebensqualität. Mit den Impulsen von *dynaklim* erhält der im Gang befindliche Umbauprozess der Region einen weiteren Schub und eine weitere strategische Handlungsebene.

Das Policy-Paper beinhaltet die politische Quintessenz der Roadmap und hat vier Teile. Im ersten Teil geht es um die Probleme und Herausforderungen, vor die uns der Klimawandel an Emscher, Lippe und Ruhr stellt. Der zweite Teil beschreibt die bisherigen Handlungsfelder, der dritte Teil die Zukunftsaufgaben. Im vierten Teil werden sieben konkrete Politikempfehlungen formuliert und begründet:

1. Eingeführt werden sollte ein Gefährdungsmonitoring für Kommunen des Landes NRW als kommunale Pflichtaufgabe.
2. Kommunalverwaltungen benötigen eine klare organisatorische und eine auf Vernetzung bzw. Integration angelegte Zuständigkeit für die Klimafolgenanpassung.
3. Die Räte einer Kommune stehen in der Verantwortung, politische Beschlusslagen zum Handlungsfeld Klimafolgenanpassung herbeizuführen.
4. Das Ruhrgebiet braucht für die Klimaanpassung ein klares institutionelles und prozedurales Arrangement der zentralen regionalen Akteure.
5. Die städtischen Quartiere in der Region sollten klimarobust und mit einem hohen Niveau an Resilienz entwickelt werden.
6. Die Mitwirkungsbereitschaft der Bürgerinnen und Bürger und zivilgesellschaftlicher Gruppen bei der ökologischen Transformation ist zu nutzen.
7. Für KMU, Handwerk und für die Region hat die Klimaanpassung erhebliche ökonomische Potenziale, die gehoben werden sollten.

Adressaten des Dokuments sind Frauen und Männer mit Entscheidungsfunktionen in den Kommunen, der Region und im Land NRW, die Stakeholder und die politische Öffentlichkeit.

1 Klimawandelfolgen an Emscher, Lippe und Ruhr

1.1 Klimawandel – auch in unserer Region

Das *dynaklim*-Projekt hat auf differenzierter Datenbasis Szenarien zu den Klimawandelfolgen in der Region formuliert, anhand derer die Bandbreite hinsichtlich der Betroffenheit der Emscher-Lippe Region und des Ruhrgebietes durch den Klimawandel beschrieben werden kann¹. Für den Zeitraum von 2021 bis 2050 wird eine Zunahme der Jahresmitteltemperaturen in der Emscher-Lippe Region von bis zu 1,3°C gegenüber den Vergleichswerten des Zeitraums von 1961 bis 1990 erwartet, bis 2100 um bis zu 3°C. Vergegenwärtigen wir uns, dass die Jahresmitteltemperaturen bislang zwischen 9° und 11°C liegen, werden die Ausmaße des Temperaturanstiegs deutlich. Das bedeutet für die Menschen in der Region eine Zunahme von Sommertagen (Tageshöchsttemperatur von mind. 25°C) um etwa 10 Tage pro Jahr und von heißen Tagen (Tageshöchsttemperatur von mind. 30°C) um etwa 5 Tage pro Jahr bis zum Jahr 2050. Hitzesommer wie 2003 und 2006 werden Wiederholung finden und das Stadtklima prägen.

Bei den Niederschlägen ist zwar nur eine geringe durchschnittliche Erhöhung zu erwarten, aber eine deutliche Verschiebung von den Sommer- zu den Wintermonaten. Gleichzeitig werden aufgrund des allgemeinen Temperaturanstieges die Wetterextreme zunehmen und vermehrt Starkregenereignisse auftreten. Starkniederschläge und Stürme wie in Dortmund, Essen, Duisburg, Oberhausen, am Niederrhein und im Münsterland in den Jahren 2008, 2009, 2010, 2013 und neuerlich 2014 werden die Region dauerhaft betreffen.

Diese Klimawandelfolgen treffen auf eine Region, die bereits seit längerem weitere große Wandelprozesse durchläuft, die auch in Zukunft von großer Relevanz sein werden. Demografische und sozioökonomische Strukturänderungen treffen auf klimawandelbedingte Effekte und verstärken so Vulnerabilitäten. *dynaklim* hat diese Wandelprozesse in regionalen Szenarien zusammen geführt und untersucht die Zusammenhänge für den innerstädtischen Klimastress, den Boden, die Gewässer und den Wasserkreislauf (Wassergewinnung, -verteilung, -nutzung sowie Regen- und Grundwasser).²

1.2 Klimaanpassung als regionale Gestaltungsstrategie

Die Lebensqualität in einer Region wird in zunehmender Weise von den Kapazitäten zur Bewältigung von Klimawandelfolgen und den Resultaten ihrer Mobilisierung tangiert. Dass Klimaschutz als eine zentrale Entwicklungsperspektive unverzichtbar ist, darüber besteht bereits seit längerem in der Region Konsens. Aber allein durch Klimaschutzanstrengungen (z.B. Verbesserung der Energieeffizienz, Senkung von Energiebedarfen, CO₂-Minderung) kann dem Klimawandel mit seinen Folgen nicht mehr ausreichend begegnet werden. Es besteht komplementär zum Klimaschutz ein dringender Bedarf für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik, an einer konsistenten Anpassungsstrategie und Anpassungspolitik, mit der die regionalen und lokalen Folgen des Klimawandels bewältigt oder zumindest abgemildert werden können. Hierzu gibt es bereits vielfältige Rahmenkonzepte und Handlungsansätze: z.B. die Deutsche Anpassungsstrategie auf Bundesebene, zahlreiche Strategiekonzepte auf Länderebene und einen indes etablierten vielfältigen Förderrahmen auf Bundesebene. Auf Basis des ersten Klimaschutzgesetzes in Deutschland wird die Anpassungsstrategie

¹ Vgl. hierzu ausführlich Quirnbach, M., Freistühler, E., Papadakis, I. (2012): Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region, Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag, *dynaklim*-Publikation Nr. 30.

² ² Vgl. hierzu Kersting, M.; Werbeck, N. (2013): Trinkwasser und Abwasser in Zeiten des Wandels. Eine Szenarienbetrachtung für die *dynaklim*-Region (*dynaklim*-Publikation; Nr. 39), Essen; Quirnbach, M. u.a. (2013): Regionale Szenarien zum Klima- und sozioökonomischen Wandel der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet) (*dynaklim*-Kompakt; Nr. 15), Essen.

NRW derzeit im Rahmen des Klimaschutzplans strategisch neu ausgerichtet und mit zahlreichen, abgestimmten Maßnahmenvorschlägen unterfüttert. Maßnahmenschwerpunkte sind hier die Wasserwirtschaft, die Entwicklung urbaner Räume, die Land- und Forstwirtschaft sowie der Naturschutz (Boden, Biodiversität). In ihrer weiteren Ausarbeitung wird auch die regionale Ebene weiter fokussiert.

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Adaptation) ist vom Netzwerkprojekt *dynaklim* an Emscher, Lippe und Ruhr systematisch als neues strategisches Handlungs- und Politikfeld entwickelt worden. Die Roadmap 2020 formuliert die Bewältigungsstrategie der Klimawandelfolgen in dieser Region. Diese Strategie möchte aber mehr als „nur“ einfach Anpassung leisten, sie möchte vielmehr gestalten: sie ist sozialräumlich gestaltende Auseinandersetzung mit Klimawandelfolgen mit dem Fokus Wasserwirtschaft und Siedlungsentwicklung.

Die Region befindet sich inmitten eines Veränderungsprozesses, bei dem es um zwei zentrale Herausforderungen geht: zum einen um den Umgang mit den im Vergleich zu früher gestiegenen Unsicherheiten, auch für den bisherigen Lebenskomfort für Bürgerinnen und Bürger durch die Folgen des anthropogen verursachten Klimawandels (Temperaturanstieg, Starkregen und Sturm). Zum anderen geht es um sozialräumliche Innovationen zur Gestaltung eines Arbeits-, Wohn- und Lebensumfeldes mit Bestandskraft für das gesamte 21. Jahrhundert, eine lebenswerte, widerstandsfähige und nachhaltige Region, die für die Bevölkerung Gesundheit, persönliches Wohlergehen und hohe Lebensqualität eröffnet. Hier ergänzt *dynaklim* andere strategische Entwicklungsprojekte in der Region mit ähnlicher Stoßrichtung, insbesondere den Emscherumbau, die Aufstellung des Regionalplans auf dem Gebiet des RVR und die Initiative zur „Metropole Ruhr 2022 - Klima. Wandel. Stadt.“. Die Region braucht den Umbau, *dynaklim* unterstützt diesen Umbau mit einer sozialökologischen Zukunftsperspektive.

2 Handlungsfelder von *dynaklim* – lessons learned

Mit der Roadmap 2020 hat das *dynaklim*-Netzwerk die Klimafolgenanpassungsstrategie im regionalen Netzwerkdialo g definiert, Gestaltungslösungen aufgezeigt und erfolgreich in ersten Pilotprojekten erprobt. Diese beziehen sich auf

- Innovative Wege der Gewährleistung der öffentlichen Daseinsvorsorge im Wasserbereich
- Risiken und Chancen für Unternehmen und Wirtschaft
- Mehr Teilhabe und Demokratie an Emscher, Lippe und Ruhr

2.1 Innovative Wege der Gewährleistung der öffentlichen Daseinsvorsorge im Wasserbereich

Für die *dynaklim*-Region ist die Ressource Wasser schon aufgrund ihrer geografischen Lage an Rhein, Ruhr, Emscher und Lippe konstitutiv. Das Augenmerk von *dynaklim* bei der Bewältigung der regionalen Klimawandelfolgen hat sich deshalb besonders auf die Verfügbarkeit und Nutzung von Wasser sowie auf die Siedlungsentwässerung gerichtet. Für das Management der Wasserressourcen und den regionalen Wasserkreislauf hat das Netzwerkprojekt mit den lokalen und regionalen Stakeholdern konkrete Teilstrategien für 2020 abgestimmt:

- Steuerung konkurrierender Wassernutzungen: Sie werden durch ein neuartiges Koordinationsinstrument der Wassernutzerinnen und -nutzer sowie der zuständigen Behörden aufgefangen, potenzielle Engpässe werden kanalisiert.

- „Sichere Wasserversorgung“: Trinkwasser von höchster Qualität wird durch Versorgungsunternehmen garantiert, auch angesichts sich erhöhender Temperaturen und möglicher Überschwemmungen.
- „Wassersensible Stadtentwicklung“: Ein neuer Umgang mit Regenwasser in der Stadt, zugleich Reduzierung der Überflutungsrisiken nach Starkregenereignissen.
- „Regen- und Grundwassermanagement“ – durch die Kombination naturnaher Regen- und lokaler Grundwasserbewirtschaftung können Infrastruktur geschützt und Gewässer gestärkt werden.

2.2 Risiken und Chancen für Unternehmen und Wirtschaft

Wirtschaftliche Aktivitäten werden von Klimawandelfolgen, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der *dynaklim*-Region auftreten, tangiert. Zur Einschätzung und Bewältigung dieser Effekte wurden in *dynaklim* unter Einbeziehung wichtiger regionaler Stakeholder zwei Orientierungen verfolgt und verschiedene Tools entwickelt:

- Risiken: Gewerbestandorte können im Zuge des Klimawandels in Mitleidenschaft gezogen werden. „ADAPTUS“ ermöglicht als Klimacheck für Unternehmen, speziell KMU, und für die Gewerbeentwicklung in der Fläche eine schnelle Einschätzung der Betroffenheit von Unternehmen und Betriebsstandorten durch Regenereignisse oder hohe Temperaturen und dient zur gezielten Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen.
- Chancen: Für zwei Teilbereiche der Umweltwirtschaft – Kühlungstechnologien und Wassertechnologien – sind die regionalen Potenziale und die Chancen für Binnen- und Außenmärkte exemplarisch untersucht worden. Die Region ist in diesen Bereichen gut aufgestellt. Zusätzliche positive Effekte sind zu erwarten, wenn sich die Unternehmen stärker untereinander vernetzen und ihre Potenziale zusammenführen.

2.3 Mehr Teilhabe an Emscher, Lippe und Ruhr

Der Klimawandel stellt uns mit seinen Folgen vor eine Alternative: Reduzierung oder Aufrechterhaltung/Steigerung des Niveaus an Sicherheit, Komfort und hoher Lebensqualität. Wenn das Niveau gehalten oder verbessert werden soll, aber auch wenn einzelne Standards reduziert werden sollen, dann ist dies nur über ein Mehr an gesellschaftlicher Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger möglich, im Quartier, in der Kommune, in der Region:

- „Konkurrierende Wassernutzungen“: In Trockenperioden werden diese zukünftig nur über Dialoge von Wassernutzern untereinander und mit Behörden kanalisiert werden können; sie erfordern bereits im Vorfeld einen Dialog in neuartiger Intensität.
- „Wassersensible Stadtentwicklung“: Vermehrte Starkregenereignisse erfordern das aktive kleinräumige Zusammenwirken von Anwohnerinnen und Anwohnern, Hausbesitzerinnen und Hausbesitzern, Bürgerinnen und Bürgern, Zivilgesellschaft, Gewerbebetrieben, Gemeinderäten sowie den verschiedenen Verwaltungseinheiten. Ein „weiter so“ führt zum Rückschritt und bedeutet mehr Risiko und zugleich weniger Komfort. Die Emschergenossenschaft hat mit ihrer Zukunftsinitiative "Wasser in der Stadt von morgen" dafür eine Basis geschaffen.
- Die Anpassung an das veränderte „Stadtklima“ verläuft (neben der Regionalplanung) über die konkrete Wohnumfeldgestaltung städtischer Quartiere. Unter den Vorzeichen von Klimawandel und demografischem Wandel genießen gesundheitsförderliche Lebensbedingungen im Quartier höchste Priorität bei der Bevölkerung.

- „Lebensqualität in der Stadt“ ist insgesamt nur als kommunikative Verständigung vieler Akteure über die Gestaltung von Arbeits-, Wohn- und Kulturwelten und ihre sozialräumliche Integration vorstellbar.

Intensivierte gesellschaftliche Teilhabe ist mehr praktizierte Demokratie und findet verstärkt in verschiedenen Formen der Kommunikation, des Dialogs und der Beteiligung statt (Planungs- und Entwicklungswerkstätten, kleinräumige Bürgerversammlungen, Internet-Diskurse, Bürgerentscheide, Runde Tische etc.). Angesichts der erheblichen Kosten der Anpassung der öffentlichen Infrastruktur ist dies auch das einzig effiziente Verfahren.

Die repräsentativen Bevölkerungsbefragungen wie auch die Zukunftswerkshops, die von *dynaklim* in der Region durchgeführt worden sind, unterstreichen das Erfordernis von mehr Teilhabe und Demokratie sehr eindringlich. Die Bürgerinnen und Bürger verlangen nach einer politischen Aufwertung des Themas Klimafolgen, weil diese ihre Lebensbedingungen unmittelbar betreffen. Und sie verlangen nach ihrer eigenen Beteiligung sowie nach (deutlich) mehr Transparenz politischer und administrativer Verfahren. Das Vertrauen in die prinzipielle Leistungsfähigkeit des politischen Systems ist vergleichsweise gut entwickelt, in die konkreten politisch-administrativen Problemlösungsfähigkeiten angesichts des Klimawandels eher (noch) gering.

3 Gestaltung der Klimawandelfolgen – eine politische Zukunftsaufgabe

Das *dynaklim*-Netzwerk hat mit der Roadmap 2020 eine regionale Anpassungsstrategie vorgelegt und für jede Stufe des Wasserkreislaufs und damit für die öffentliche Daseinsvorsorge im Wasserbereich exemplarisch konkretisiert. Die Roadmap enthält weiterhin strategische Orientierungen für stadtklimatische Anpassungen sowie für Unternehmen und Wirtschaft in der Region.

Mit dem Ende der Förderung von *dynaklim* durch das BMBF in 2014 stehen drei Aufgaben an, um 2020 entscheidende Schritte der Klimafolgenanpassung für die Region an Emscher, Lippe und Ruhr erfolgreich gegangen zu sein. Zum ersten die strategieorientierte Umsetzung des Anpassungskonzeptes, zum zweiten die Übertragung und Verdichtung in weiteren Handlungsfeldern und zum dritten Innovationen beim Management der Klimaanpassung.

Folgende strategische Leitlinien sind hierfür u.E. zentral:

- Umsetzung der Roadmap 2020
- Verdichtung in zentralen Handlungsfeldern: öko trifft sozial
- Innovationen der Governance

3.1 Umsetzung der Roadmap 2020

Das *dynaklim*-Netzwerk wird die Umsetzung der Anpassungsstrategie in der Region weiter verfolgen (Daseinsvorsorge bei der Wasserinfrastruktur) und sich dabei auf andere maßgebliche Initiativen zur weiteren Strukturentfaltung in der Region beziehen. Das *dynaklim*-Netzwerk ist Partner für den Regionalplan, für den Emscherumbau, für Green Capital, für die „Metropole Ruhr 2022 - Klima. Wandel. Stadt.“, für die Bildungsregion, für Clusterinitiativen (speziell der Umweltwirtschaft), für Logistik und Verkehr u.a.m. auch über 2014 hinaus.

Die strategische Zielerreichung der Roadmap 2020 wird dabei einerseits von der Mobilisierung von endogenen Ressourcen und Gestaltungspotenzialen in der Region und andererseits von der

Verknüpfung mit dem Klimaschutzplan des Landes NRW abhängen. Im Hinblick auf die Klimaanpassung in der Region können sich beide außerordentlich befruchten und Wirkung entfalten.

Wichtig ist aber auch zu betonen, dass das Handlungsfeld „regionale Klimafolgenanpassung“ sowohl von der inhaltlichen Konsistenz als auch von der politisch-planerischen Perspektive her mit starken Hemmnissen und strukturellen Problemen konfrontiert ist. Der querschnittsorientierte Charakter des Handlungsfeldes macht es notwendig, adäquate Strukturen sowohl innerhalb der kommunalen Verwaltungen als auch auf regionaler Ebene zu etablieren. Die finanziellen und personellen Engpässe der öffentlichen Haushalte in der Region machen es darüber hinaus sehr schwer, differenzierte Handlungskonzepte zu entwickeln und Investitionsvorhaben umzusetzen. Und schließlich zeigen die Diskussionen um den Aufbau eines Politikrahmens auf Bundes- und Landesebene, dass die Integration der Klimafolgenanpassung in andere Handlungsfelder stark abhängig von politischen Priorisierungen ist. Diese Hemmnisse gilt es in Zukunft verstärkt sowohl auf kommunaler wie auf regionaler Ebene aufzugreifen.

Ergänzende kommunale Ansätze sind daher notwendig, die sowohl eine Integration der Klimafolgenanpassung in Stadtentwicklungsprojekte und -prozesse ermöglichen als auch strategische Leitlinien und Maßnahmen für die Steigerung der Resilienz auf kommunaler Ebene vorschlagen.

3.2 Verdichtung in zentralen Handlungsfeldern: öko trifft sozial

Die Klimaanpassung hat sich an den Grundfunktionen der Daseinsvorsorge auszurichten und in der Regional- und Stadtplanung, dem Umweltschutz, der Grün- und Siedlungsflächenentwicklung (insbesondere Wohnen und Gewerbe), der Gesundheitsvorsorge, dem Katastrophenschutz u.a.m. fachlich tragfähige, integrierte und längerfristig angelegte Politikansätze zu verfolgen.

Das „Revier“ kann eine nachhaltige Metropole werden, wenn es gelingt, die Klimaanpassung und die sozial nachhaltige Region miteinander zu verbinden. Dieses hätte nichts Künstliches, denn es sind die sozial und gesundheitlich Benachteiligten und die stark entwicklungsbedürftigen Stadtviertel, die bereits heute erkennbar auch den größten stadtklimatischen Anpassungsdruck aufweisen. Als zukunftsfähige Metropole wird die Region unter den Bedingungen des Klimawandels eine städtische Transformation durchlaufen, in der die sozialen und ökologischen Verhältnisse wieder eine intakte Lebens- und Arbeitswelt für den Menschen darstellen, in allen Kommunen und Quartieren.

Wichtige Ansatzpunkte sind hier:

- Anpassungs- und Klimafolgencheck (Mainstreaming) kommunaler Entwicklungsprojekte
- Vulnerabilitätsanalysen sozialer Infrastrukturen (Senioren- und Pflegeheime, soziale Betreuungssysteme)
- Risikoanalysen betroffener Gesellschaftsgruppen und Quartiere
- Netzwerkaufbau Klimafolgenanpassung auch im Gesundheitsbereich

3.3 Innovationen der Governance

Auf regionaler Ebene sind integrale und flexible Politikansätze nötig, die das Zusammenwirken zwischen Regionalentwicklung und kommunalen Ansätzen und der Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Ressorts verbessern. Die Herausforderung besteht darin, die bestehenden Kooperationsmuster im Mehrebenensystem auch für die Klimaanpassung zu nutzen und in der zukünftigen Projektentwicklung die inter- und intrakommunale Zusammenarbeit zu verbessern. Es ist notwendig, dass auf regionaler Ebene eine stärkere Integration raumbezogener und

gewässerbezogener Planungen und Projekte erfolgt. Hierdurch kann ein hohes Maß an Synergien zwischen der Klimaverbesserung von Quartieren, der Verbesserung des Wohnumfeldes und der ortsnahen Bewältigung von Starkregenereignissen mit Effizienzvorteilen bei den Infrastrukturkosten und den Gebührenbelastungen für Bürgerinnen und Bürger erreicht werden.

Die *dynaklim*-Roadmap trägt dazu bei, die strategischen regionalen Veränderungsprozesse mit den Strategien zur Klimaanpassung zu verknüpfen. Hierbei sollten auch mehr und neuartige Teilhabemöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger eröffnet werden. Region und Kommunen bedürfen finanzieller Ressourcen und Dispositionsmöglichkeiten und veränderter rechtlicher Grundlagen durch Unterstützungsleistungen überörtlicher Akteure. Ergebnisorientiertes Gestalten im Sinne hochwertiger sozialräumlich ausgeglichener Lebensqualität müssen Region und Kommunen selbst noch einmal forcieren. Hierfür bedarf es auch der Leitbilder und Visionen. Nur so lässt sich die nachhaltige Region an Emscher, Lippe und Ruhr auch unter den Bedingungen des Klimawandels (fort)entwickeln. Oder umgekehrt: Der Klimawandel wird zum Impuls, neue Strukturen und Verfahren zu erkunden, die einen Umbau zu einer „Metropole“ ermöglichen, „deren Himmel und deren Flüsse blau sind, deren Klima in lebensräumlicher Hinsicht gestaltet wird und in gesellschaftlicher Hinsicht aufgeklärt ist“.

3.4 Fazit

Die Klimafolgenanpassung hat sich in der Region aus dem Schatten des Klimaschutzes emanzipieren können. Regionale und lokale Kapazitäten wurden aufgebaut, Pilotprojekte durchgeführt und insbesondere beim Umgang mit katastrophalen extremen Wetterereignissen auch nachhaltige organisatorische Veränderungen in kommunalen Verwaltungen eingeleitet. Die Aufgabe besteht dabei auch darin, den vermeintlichen Gegensatz von Risiko (Klimafolgen) und Entwicklung (Klimaschutz, ökonomischer Strukturwandel etc.) insofern zu modifizieren, als sich die gesamte Emscher-Lippe Region in einem tiefgreifenden Veränderungsprozess befindet und sich für beide Handlungsfelder vielfältige Ansatzpunkte der Integration ergeben. Allerdings steht der weit in die Zukunft gerichtete Diskurs darüber noch aus, wie die Emscher-Lippe Region oder das Ruhrgebiet - z.B. im Jahre 2050 - aussehen soll, welche Strukturen von Stadt- und Industrielandschaften geschaffen werden können, wie darin in welcher Qualität gewohnt, gelebt, gearbeitet und sich bewegt wird; und auch darüber, welche Rolle hier Klimaschutz und Klimafolgenanpassung spielen sollen. Er wird also als Entwicklungsdiskurs geführt werden müssen, in dem sowohl Klimaschutz als auch Klimafolgenanpassung ihren Stellenwert bekommen werden.

Einschränkend muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass die Handlungskapazitäten von Kommunen in der Emscher-Lippe Region/Ruhrgebiet für derartige übergreifende und querschnittsorientierte Transformationen bisher nur sehr bedingt ausgelegt sind. Um eine regionale Entwicklungsdynamik zu verstärken, wird zunehmend eine stärkere regionale Steuerung und Unterstützung lokaler Aktivitäten notwendig sein. In der Entwicklung eines Unterstützungsformates für Kommunen in der Region, das mit einer inkrementellen Planungskultur kompatibel ist, die seit der IBA Emscher Park in der Region stark auf die Dynamik dezentraler Projekte abstellt, wird daher eine zentrale Herausforderung liegen. Projekte vom Typus der IBA sind aufgelegt worden (z.B. Kulturhauptstadt Ruhr) oder sind in der Umsetzungsvorbereitung (wie z.B. „Metropole Ruhr 2022 - Klima. Wandel. Stadt.“). Diese vielfältigen projektbezogenen Aktivitäten führen jedoch nicht automatisch zu einem kohärenten Politikansatz. Gerade die Klimaanpassung bedarf einer stärkeren regionalen Steuerung und Abstimmung solcher dezentraler Projekte, Initiativen und Maßnahmen. Dazu bedarf es auch institutioneller Reformen und einer klaren Zuordnung von Verantwortung.

4 Politikempfehlungen

Für die Gestaltung lebenswerter Städte und Kommunen in einer vielfältig vitalen Region lassen sich vor diesem Hintergrund drei zentrale Zielbereiche und insgesamt sieben Handlungsempfehlungen herausarbeiten:

Zielbereich I: Wissensgrundlagen in der Region verbessern!

Die erste Zielsetzung besteht darin, die Wissensgrundlage für klimawandelbedingte Risiken in den Kommunen der Region zu verbessern. Zwar sind mit diversen Plattformen und Projekten (z.B. KLIMANavigator, Wissenslandkarte *dynaklim*, Handbuch Stadtklima, ADAPTUS) bereits allgemeine Informationsgrundlagen durch lokale, regionale und nationale Akteure bereitgestellt worden, die Übersetzung dieser bereitgestellten Daten in Abstimmungs- und Handlungsanforderungen vor Ort steht in vielen Kommunen jedoch noch aus. Angesichts der schwierigen finanziellen Situation von Kommunen wird ein systematischer Zugang zum Handlungsfeld der Klimafolgenanpassung sehr erschwert.

Die **Handlungsempfehlung 1** richtet sich daher vorwiegend an das Land NRW:

Einführung eines Gefährdungsmonitorings für Kommunen des Landes NRW als kommunale Pflichtaufgabe.

Begründung: Der Schutz von körperlicher Unversehrtheit der Bürgerinnen und Bürger und der Schutz des Eigentums sind genuine Aufgaben öffentlicher Daseinsvorsorge und konstitutiv für die Stadtgesellschaft. Der Klimawandel und seine Folgen bedrohen die Unversehrtheit und das Eigentum zukünftig häufiger mit Extremereignissen (Starkregen, Hochwasser, Sturm, Hagel, verstärkte Hitze in Innenstädten und Wohnquartieren). Nur über ein verpflichtendes Monitoring können die Gefährdungen und dadurch auch vorhandene Risiken identifiziert werden (z.B. Hotspots) und geeignete Gegenmaßnahmen von Haushalten, Eigentümern oder Verwaltungsstellen eingeleitet werden. Maßnahmenkataloge für unterschiedliche Akteure liegen für viele Gefährdungen bereits vor und können schnell eingesetzt werden.

Zielbereich II: Klimafolgenanpassung in der Region politisch und institutionell verankern!

Die zweite Zielsetzung orientiert auf die stärkere politische und institutionelle Verankerung des Handlungsfeldes in den Kommunen und bei den regionalen Akteuren des Emscher-Lippe Raumes. Hierauf beziehen sich die Handlungsempfehlungen 2 und 3 (für Kommunen) sowie 4 (für die Region).

Handlungsempfehlung 2:

Kommunalverwaltungen benötigen eine klare organisatorische und eine auf Vernetzung bzw. Integration angelegte Zuständigkeit für die Klimafolgenanpassung.

Begründung: Die in *dynaklim* geführten Diskussionen mit Vertreterinnen und Vertretern der Kommunen zeigen, dass der Aufbau organisatorischer und personeller Kapazitäten in den Kommunalverwaltungen für die nachhaltige Verankerung des Themas in kommunalen Verwaltungen unverzichtbar ist. Die kommunale Klimafolgenanpassung benötigt einen verbindlichen, entscheidungs- und handlungsfähigen Netzwerkknoten in der Verwaltung, der die Impulse für die anstehenden Veränderungsprozesse in der Verwaltung (horizontal und vertikal) und in der Stadtgesellschaft professionell koordiniert. Dies kann über Leitstellen,

fachbereichsübergreifende Arbeitszusammenhänge oder Prozesse der Konzeptentwicklung erfolgen. Die Nähe zur Stadtspitze ist wichtig.

Handlungsempfehlung 3:

Die Räte der Kommunen stehen in der Verantwortung, politische Beschlusslagen über die Befassung und Auseinandersetzung mit dem Handlungsfeld Klimafolgenanpassung herbeizuführen. Solche Beschlussvorlagen sollten in der Verwaltung vorbereitet werden.

Begründung: Um klare Verantwortlichkeiten und Strukturen in einer Verwaltung aufzubauen, bedarf es eines politischen Mandats seitens des Rats bzw. des Kreistags. Wohin die Reise der Klimaanpassung führen soll, ist eine Zielbestimmung von hohem Rang. Diesen Kurs kann in den Kommunen nur der Rat der Stadt nach intensivem Dialog festlegen: mögliche Optionen sind politische Leitlinien, dezidierte Klimaanpassungskonzepte, Festlegungen in Flächennutzungsplänen oder Vorgaben zum Mainstreaming bei der Klimaanpassung. Aber auch die Region ist gefordert, zeichnet sich doch zwischen den zentralen Akteuren des Emscher-Lippe Raumes eine Unschärfe in der Verantwortlichkeit im Handlungsfeld der Klimafolgenanpassung ab.

Handlungsempfehlung 4:

Das Ruhrgebiet braucht für die Klimaanpassung ein klares institutionelles und prozedurales Arrangement der zentralen regionalen Akteure.

Begründung: Das Ruhrgebiet stellt seit Jahrzehnten Innovationsstärke unter Beweis (IBA Emscher Park, wirtschaftlicher Strukturwandel, Hochschullandschaft, Kulturhauptstadt 2010). Wichtige Projekte sind im Gang (Emscher-Umbau, Innovation City, Regionalplan Ruhr) bzw. befinden sich in Vorbereitung (Energiewende Ruhr, „Metropole Ruhr 2022 - Klima. Wandel. Stadt.“, Green Capital Essen). Die Klimaanpassung im Ruhrgebiet ist bereits vielfach eingebunden, z.B. beim Flussgebietsmanagement, und würde den weiteren Initiativen viel an Fahrt und Rückendeckung verleihen, weil die Bürgerinnen und Bürger über die Gestaltung des Lebensumfelds im Quartier sehr direkt angesprochen und eingebunden sind. Über das Wie der Klimaanpassung ab 2014 bedarf es einer Verständigung zentraler Stakeholder, insbesondere Städte, RVR und EGLV.

Zielbereich III: Anpassung an den Klimawandel als wichtiges Element der regionalen Entwicklung nutzen!

Diese dritte Zielsetzung geht von der Frage aus, wie Anforderungen der Klimafolgenanpassung als Baustein einer integrierten Entwicklung in Quartieren, Kommunen und in der Region aktiv genutzt werden kann. Dazu werden drei weitere Handlungsempfehlungen formuliert:

Handlungsempfehlung 5 richtet sich auf die laufenden Transformationsprozesse in Quartieren von Städten und Kreisen. Demografischer Wandel, regionalökonomischer Strukturwandel, die nationale Energiewende sind gesellschaftliche Megatrends, die sich vor Ort auf die Struktur und Entwicklung von Quartieren auswirken werden. Anstehende Entscheidungen zur städtebaulichen Aufwertung, zur integrierten Stadt- und Quartiersentwicklung und zur Infrastrukturmodernisierung sind dahingehend mit den Anpassungszielen zu verknüpfen:

Die städtischen Quartiere (und verschiedenen Quartierstypen) in der Region sollten klimarobust und mit einem hohen Niveau an Resilienz entwickelt werden.

Begründung: Die meteorologischen Veränderungen tangieren die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger im städtischen Quartier auf breiter Front: Wohnen und Wohnumfeld, Gesundheitsvorsorge, Flächennutzung, Wirtschaften, Umwelt und Grün, Energie und Siedlungsentwässerung erfahren Turbulenzen und erfordern integrierte Entwicklungskonzepte für

die Städte und jedes einzelne Quartier. Wechselwirkungen zwischen den Quartieren und Kommunen sowie die Einbindung in kommunale und regionale Planungen und Leitlinien sind auf der Ebene der Kommunen und der Region insgesamt zu beachten.

Handlungsempfehlung 6 bezieht sich auf die notwendige Einbindung lokaler Akteursgruppen und InteressenvertreterInnen bei der Gestaltung klimarobuster und resilienter Kommunen und Quartiere:

Die Mitwirkungsbereitschaft der Bürgerinnen und Bürger und zivilgesellschaftlicher Gruppen bei der ökologischen Transformation ist zu nutzen.

Begründung: Projekte im Ruhrgebiet wie Innovation City Ruhr und ExWost, repräsentative Bevölkerungsbefragungen zum Klimawandel, die *dynaklim*-Pilotprojekte und Zukunftswerkstätten oder die Urban-Gardening-Bewegung weisen aus, dass die Bereitschaft der Bevölkerung und zivilgesellschaftlicher Gruppen zum eigenen Engagement bei der ökologischen Transformation der Region sehr hoch ist. Dieses Potenzial sollte systematisch für die Eigenvorsorge und die Gemeinschaftsvorsorge (z.B. für Extremwetterereignisse) genutzt werden - aber auch für den kontinuierlichen Dialog von Zivilgesellschaft, regionalen Stakeholdern und öffentlichen Entscheidungsträgerinnen und -trägern.

Handlungsempfehlung 7 zielt auf die ökonomischen Dimensionen der Klimafolgenanpassung in der Region:

Für KMU³, Handwerk und für die Region hat die Klimaanpassung erhebliche ökonomische Potenziale, die gehoben werden sollten.

Begründung: Dezentrale Energieversorgungsprojekte, Energieeffizienz, Klima- und Umweltschutz und die Klimaanpassung erfordern die Mitwirkung von KMU und Handwerk, womit sie für die Region insgesamt ein erhebliches Wertschöpfungs- und Umsatzpotenzial schaffen. Beispiele sind die Innovations- und Absatzperspektiven für die Heizungs-, Klima-, Lüftungs-, Kälte- und Umwelttechnik, die Geothermie, die Elektroinstallation oder die prozesstechnische Industrie, z.B. die Wasserwirtschaft mit der Steuerungs-, Mess- und Regeltechnik. Die wirtschaftlichen Chancen der Umweltwirtschaft sollten im Ruhrgebiet im Sinne guter Beispiele entwickelt, erprobt und im Wettbewerb der Regionen genutzt werden.

³ Kleine und Mittelständische Unternehmen

Literaturverzeichnis

Apfel, D., Birk, S., Grunow, D., Karl, H., Kersting, M., Liesenfeld, J., Madry, T., Ovey, J.-D., Schneider J., Schüle, R. (2012): Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken für Politik, Planung und Verwaltung in Bezug auf die Anpassungen an den Klimawandel (*dynaklim*-Publikation Nr. 22).

Grunow, D., Liesenfeld, J., Stachowiak, J. (2012): Die Bevölkerung des Ruhrgebiets und der Emscher-Lippe-Region im Klimawandel. Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung 2012 (*dynaklim*-kompakt Nr. 11).

Hasse, J., Kohlgrüber, M. Schultze, J. (2013): Roadmap2020. Regionale Klimaanpassung in ausgewählten Themenfeldern (roadmap-Broschüre): www.dynaklim.de (30.4.2014).

Kersting, M.; Werbeck, N. (2013): Trinkwasser und Abwasser in Zeiten des Wandels. Eine Szenarienbetrachtung für die *dynaklim*-Region (*dynaklim*-Publikation; Nr. 39), Essen.

Liesenfeld, J., Scheider, J., Weingärtner, D. (i.E.): Regionale Klimawandelanpassung als kommunikativer und arbeitsteiliger Lernprozess, in: KLIMZUG-Abschlussband „Regional Governance“.

Madry, T., Schüle, R. (2013): Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Oberhausen – Logbuch einer Workshopreihe (*dynaklim*-Publikation Nr. 36).

Quirnbach, M., Freistühler, E., Papadakis I. (2012): Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region, Analysen zu den Parametern Lufttemperatur und Niederschlag, *dynaklim*-Publikation Nr. 30.

Quirnbach, M. u.a. (2013): Regionale Szenarien zum Klima- und sozioökonomischen Wandel der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet) (*dynaklim*-Kompakt; Nr. 15), Essen.

Schüle, R., Liesenfeld, J., Madry, T. (i.E.): Treffpunkt im Unendlichen – Synergien und Konflikte von Klimaschutz und Klimawandelanpassung in der Stadt- und Regionalentwicklung?, in: KLIMZUG-Abschlussband „Regional Governance“.

Winterfeld, U. v. (2012): Partizipieren reicht nicht. Klimawandel und demokratische Kultur (*dynaklim*-Publikation Nr. 32).

Ansprechpartner

Jens Hasse
hasse@fiw.rwth-aachen.de

Michaela Stecking
stecking@fiw.rwth-aachen.de

Projektbüro *dynaklim*

Mozartstraße 4
45128 Essen

Tel.: +49 (0)201 104-33 39

www.dynaklim.de