



D.Apfel, S.Birk, D.Grunow, H. Karl, M.Kersting,
J.Liesenfeld, T.Madry, J.-D.Ovey, J.Schneider, R.Schüle

Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken für Politik, Planung und Verwaltung in Bezug auf die Anpassungen an den Klimawandel

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Klimawandel in Regionen



STÄRKEN, SCHWÄCHEN, CHANCEN UND RISIKEN FÜR POLITIK, PLANUNG UND VERWALTUNG IN BEZUG AUF DIE ANPASSUNGEN AN DEN KLIMAWANDEL

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft a. d. RWTH Aachen (FiW) e. V.

www.fiw.rwth-aachen.de



Prognos AG

www.prognos.com



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

www.risp-duisburg.de



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

www.rufis.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (WI) GmbH

www.wupperinst.org



dynaklim-Publikation Nr. 22 / März 2012



Abstract

Die durchgeführte SWOT-Untersuchung baut auf der bisher im *dynaklim*-Arbeitsbereich „Politik, Planung und Verwaltung“ erstellten Status-Quo-Analyse auf und nimmt die Klimaauswirkungen auf die *dynaklim*-Region als Eingangsparameter. Anhand festgelegter Kriterien und Indikatoren wird die SWOT für die Verwaltungen in der Emscher-Lippe-Region durchgeführt und mit Beispielen aus fünf unterschiedlichen Politik- bzw. Handlungsfeldern (Gefahrenabwehr, Planung, Umwelt, Gesundheit und Wasserinfrastruktur) illustriert. Perspektivisch bildet die SWOT die Grundlage dafür, Empfehlungen für eine Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an die Folgen des Klimawandels von Politik, Planung und Verwaltung in der *dynaklim*-Region zu erarbeiten, welche in der nächsten Projektphase in Zusammenarbeit von *dynaklim* und den Kommunen erprobt und umgesetzt werden sollen. Außerdem liefert die SWOT einen wichtigen Beitrag für die Erarbeitung der „Roadmap 2020: Regionale Klimaanpassung“ im Rahmen des *dynaklim*-Gesamtprojekts.

Eine Kompaktversion der Studie ist unter

www.dynaklim.de (Veröffentlichungen/*dynaklim*-Kompakt/Nr.05) downloadbar.

Schlagworte (im *dynaklim*-WiKi)

SWOT-Untersuchung, Handlungsdispositionen, Organisationale Wandlungskapazität, Subsidiaritätsprinzip, Huckepack-Prinzip

Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Methodisches Vorgehen	4
2.1	Was ist eine SWOT?.....	4
2.2	Quellen für die SWOT	5
2.3	Ableitung der Kriterien und Indikatoren der SWOT	6
3.	Interne Potenzialanalyse der Planung, Politik und Verwaltung in der <i>dynaklim</i> -Region.....	8
3.1	Wissen	8
3.2	Führung	11
3.3	Handlungsdispositionen	14
3.4	Ressourcen	17
3.5	Integration.....	20
3.6	Organisationale Wandlungskapazität	24
3.7	Wie anpassungsfähig ist die Planung, Politik und Verwaltung in der <i>dynaklim</i> -Region: Diskussion der Stärken und Schwächen.....	27
4.	Externe Faktoren der Planung, Politik und Verwaltung in der <i>dynaklim</i> -Region.....	30
4.1	Gesetzeslage Land/Bund/EU	31
4.2	Anreizstruktur Kommune/Land/Bund/EU.....	34
4.3	Bürger/-innen & Zivilgesellschaft	39
4.4	Wirtschaft.....	42
4.5	Megatrends & Einzelereignisse	44
4.6	Mit welchen externen Einflussfaktoren hat Planung, Politik und Verwaltung in der <i>dynaklim</i> -Region zu rechnen: Diskussion und Chancen und Risiken	46
5.	Auf einen Blick: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken in den fünf Politikfeldern und gesamthhaft für Planung, Politik und Verwaltung in der <i>dynaklim</i> -Region	49
6.	Ausblick	51
	Literaturverzeichnis.....	52
	Abkürzungsverzeichnis	55
	Anhang	57

1. Einleitung

Seit 2009 beschäftigt sich das Forschungs- und Netzwerkprojekt *dynaklim* damit, regionale Akteure aus der Emscher-Lippe-Region¹ (Ruhrgebiet) im Aufbau von Kompetenzen und Kapazitäten im proaktiven Umgang mit regionalen Klimaveränderungen zu unterstützen. Dabei liegt der Schwerpunkt der Arbeit auf dem Wasserhaushalt. Das Projekt wird gemeinsam mit Akteuren aus der *dynaklim*-Region bearbeitet.

Der Klimawandel² und seine Folgen stellen an die Akteure aus Politik, Planung und Verwaltung neue Herausforderungen³. In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

- In welchem Maße sind die Aufgaben- und Entscheidungsträger in Politik, Planung und Verwaltung in der *dynaklim*-Region schon auf die Folgen des Klimawandels vorbereitet?
- Wie anpassungsfähig sind Politik, Planung und Verwaltung an die Folgen des Klimawandels?
- Welche aktuellen Gesetze, Zuständigkeiten, Prozesse und Strukturen ermöglichen es den relevanten Akteuren, sich des Themas anzunehmen und was hindert sie daran, das Thema voranzutreiben?

Der vorliegende Artikel nimmt eine umfassende Bewertung der regionalen Handlungsfähigkeit von Politik, Planung und Verwaltung im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels vor. Methodisch wird dabei auf das Instrument der SWOT-Untersuchung (SWOT) zurückgegriffen, ein Tool der Strategieentwicklung, das jedoch im Ergebnis selbst keine Strategie liefert, sondern versucht die Vielzahl von Einflussfaktoren auf eine Organisation in ihren Wechselwirkungen übersichtlich und verständlich darzustellen. Als „Organisationen“ sind dabei in diesem Zusammenhang Landes- und Kommunalverwaltungen der *dynaklim*-Region in ihrer Gesamtheit zu verstehen.

Die SWOT baut dabei auf den bisher im Arbeitsbereich „Politik, Planung und Verwaltung“ im Rahmen von *dynaklim* durchgeführten Arbeiten der Status-Quo-Analyse auf und nimmt die Klimaauswirkungen auf die *dynaklim*-Region als Eingangsparameter. Anhand festgelegter Kriterien und Indikatoren wird die SWOT für die Politikfelder Gesundheit, Planung, Gefahrenabwehr, Wasserinfrastruktur und Umwelt in der *dynaklim*-Region durchgeführt. Perspektivisch bildet der vorliegende Artikel die Grundlage dafür, Empfehlungen für eine Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an die Folgen des Klimawandels von Politik, Planung und Verwaltung in der *dynaklim*-Region zu erarbeiten. Außerdem liefert die SWOT einen wichtigen Beitrag für die Erarbeitung der „Roadmap 2020: Regionale Klimaanpassung“ im Rahmen des *dynaklim*-Gesamtprojekts.

Der Artikel ist wie folgt aufgebaut: Nach einer Vorstellung des methodischen Zugangs (SWOT-Untersuchung), der die Ableitung der Kriterien und Indikatoren (Bewertungsmaßstab) für die SWOT beinhaltet, werden zunächst die internen Potenziale der Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region analysiert. Die interne Potenzialanalyse erfolgt anhand der Kriterien Wissen, Führung, Handlungsdispositionen, Ressourcen, Integration und organisationale Wandlungskapazität. Im Anschluss daran werden die externen Faktoren für Politik, Planung und Verwaltung betrachtet: Die Anreizstruktur auf kommunaler, Lands-, Bundes- und EU-Ebene, die Gesetzeslage auf Landes-,

¹ Im Folgenden „*dynaklim*“-Region genannt

² Im eigentlichen Sinn bezeichnet Klimawandel jede Veränderung des Klimas (Zustand der Atmosphäre und des darunter liegenden Landes oder Wassers) auf der Erde über einen längeren Zeitraum. Im alltäglichen Sprachgebrauch werden aber die natürlichen Veränderungen ausgeklammert und vor allem die durch direkten und/oder indirekten Einfluss des Menschen verursachte dauerhafte Veränderung des Klimas als Klimawandel bezeichnet. Als primäre Ursache wird dabei häufig der Anstieg von Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre, insbesondere Kohlendioxid, genannt. Daneben nehmen auch die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen, die wachsende Urbanisierung sowie die veränderte Landnutzung Einfluss auf das Klima (*dynaklim*-Glossar).

³ Anpassungsmaßnahmen an die Folgewirkungen des Klimawandels werden aus Gründen der Lesbarkeit im nachstehenden Text als Anpassungsmaßnahmen bezeichnet.

Bundes- und EU-Ebene, BürgerInnen & Zivilgesellschaft, Wirtschaft sowie Megatrends⁴ und Einzelereignisse.

Wir kommen zu dem Schluss, dass die Landes- und Kommunalverwaltung der *dynaklim*-Region heute bereits z. T. über gutes Wissen hinsichtlich der Folgen und Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel verfügen. Vereinzelt herrscht Sensibilität für das Thema vor und es gibt treibende Kräfte sowie erste Aktivitäten und Maßnahmen. Maßnahmen zur Anpassung können dabei vielfach mit anderen Maßnahmen verknüpft werden und sind somit ressourcenschonend. Es überwiegt jedoch ein anlassbezogener Umgang mit dem Thema, das heißt es fehlen eine Systematisierung sowie handlungsleitende Vorgaben und Leitbilder. Was die externen Faktoren anbelangt, so überwiegt insbesondere beim Kriterium Gesetzeslage die Risikodimension. Zurzeit liegen politikfeldübergreifend noch keine gesetzlichen Regelungen vor, welche sich explizit auf Anpassungsmaßnahmen beziehen. Somit fehlt den Verwaltungen in der Projektregion die gesetzliche Grundlage, speziell unter Berücksichtigung der angespannten Haushaltslagen, Anpassungsmaßnahmen juristisch haltbar durchzuführen. In der Bevölkerung haben die Themen Klimawandel und -anpassung hingegen einen hohen Stellenwert und bieten somit eine Chance für Politik, Planung und Verwaltung, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen.

Fakten zum Klimawandel

Der Klimawandel ist ein Faktor, mit dem sich Akteure aus Politik, Planung und Verwaltung der *dynaklim*-Region in Zukunft zunehmend auseinandersetzen müssen. Er äußert sich in den Klima- und Wettereinwirkungen, die als Gefährdung in einer spezifischen Situation auftreten. Der „Wetter- und Klimaimpuls“ bezeichnet eine Klimaänderung, die sich in spezifischen Ausprägungen zeigt:

- Langfristige Änderungen und Verschiebung von Niederschlagsmengen (z. B. Menge und Verteilung von Sommer- und Winterniederschlägen).
- Langfristige Änderungen und ggf. Verschiebung von Durchschnittstemperaturen (z. B. milde Winter, heiße Sommer).
- Steigerung von Häufigkeit und Intensität kurzzeitiger lokaler Extremwetterphänomene (z. B. Starkregen, Sturm).
- Steigerung von Häufigkeit und Intensität von lokalen Extremwetterlagen (z. B. Hitzewellen, Hochwasser).

Potenzielle Klimawirkungen treten nur selten in einem vorhersagbaren Rahmen ein und sind mit großen Unsicherheiten behaftet. Einige Klimawirkungen können mit relativer Gewissheit vorausgesagt werden (z. B. Anstieg der Jahresmitteltemperaturen und Abnahme der Sommerniederschläge), andere, wie beispielsweise das Auftreten von Gewittern, sind mit großen Fragen hinsichtlich ihrer räumlichen Verteilung und ihrer Intensität (und damit der lokalen Wirkung) verbunden. Die Wahrscheinlichkeit, dass es in Zukunft vermehrt zu Extremwetterereignissen kommen wird, wird jedoch von KlimaforscherInnen als sehr hoch angesehen.

Erste Trends des Klimawandels lassen sich für NRW schon jetzt durch den Vergleich der heutigen jährlichen Gebietsmittel mit denen Anfang des 20. Jahrhundert feststellen. Davon zeugen auch die Hitzesommer 2003 und 2006, sowie die Starkniederschläge in Dortmund, Bottrop, Essen, Oberhausen, am Niederrhein und im Münsterland in den Jahren 2008, 2009 und 2010. Für die kommenden Jahrzehnte zeichnen Klimaprojektionen eine Fortsetzung dieser Trends:

- In der *dynaklim*-Region werden in Zukunft weitere Temperaturanstiege erwartet (bis 2050 im Mittel um ca. +1 °C, bis 2100 im Mittel um ca. +3 °C).
- Im Sommer und Herbst sind die Temperaturanstiege höher als im Winter und Frühling.

⁴ besonders tiefgreifende und nachhaltige Trends, die gesellschaftliche und technologische Veränderungen betreffen (nach John Naisbitt)

- Eine Zunahme von Sommertagen (max. $T \geq 25 \text{ °C}$) um etwa 10 Tage pro Jahr und heißen Tagen (max. $T \geq 30 \text{ °C}$) um etwa 5 Tage pro Jahr bis zum Jahr 2050 wird angenommen. Diese werden sich auf die Sommermonate konzentrieren und nicht gleichmäßig über das Jahr verteilt auftreten.
- Ein Rückgang der Frosttage (min. $T < 0 \text{ °C}$) um etwa 20 Tage pro Jahr wird bis zum Jahr 2050 erwartet
- Bei den Jahresniederschlagssummen lässt sich kein eindeutiger Trend feststellen, wobei gegen Ende des 21. Jahrhunderts eine Verschiebung der Niederschläge von den Sommer- in die Wintermonate erwartet wird.

2. Methodisches Vorgehen

2.1 Was ist eine SWOT?

Die SWOT-Untersuchung (S – Strengths/Stärken; W – Weaknesses/Schwächen; O – Opportunities/Chancen; T – Threats/Risiken) stammt ursprünglich aus der Betriebswirtschaft und wird im strategischen Management von Unternehmen angewandt. Sie dient zur strukturierten Erarbeitung von Handlungsoptionen, indem interne Stärken und Schwächen der Unternehmen sowie die Chancen und Risiken aus externen Umweltbedingungen systematisch analysiert werden (vgl. Simon/v.d. Gathen 2002, S. 214). Über den unternehmerischen Ursprung hinaus etablierte sich die SWOT auch als effizientes Instrument der Regionalentwicklung und findet vielfach Anwendung zur Situationsanalyse in regionalen Entwicklungskonzepten, Standortwettbewerben, Strategien des Regionalmanagements, etc.. Im regionalen Kontext eignet sich die SWOT besonders dazu, regionale Spezifika aufzudecken, dabei die Grundlage für den regionalen Diskurs über sich wandelnden gesellschaftlichen sowie klimatischen Rahmenbedingungen zu liefern. Sie stellt somit die Basis für einen Lernprozess für die Stärkung einer Region dar.

Das Ziel einer SWOT ist es herauszufinden, inwieweit die Organisationen – im Sinne dieser SWOT-Untersuchung Verwaltungen – über interne Potenziale (Stärken und Schwächen) zur Anpassung an den Klimawandel verfügen und inwieweit sie durch externe Einflüsse (Chancen und Risiken) befähigt oder auch behindert werden, sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen. Beide Betrachtungsdimensionen sollten dabei eigenständig behandelt werden (vgl. BMI 2007, S. 352).

Die SWOT selbst liefert im Ergebnis keine Strategie. Sie hat vielmehr den Anspruch ein übersichtliches und verständliches Tool zur Darstellung der Vielzahl von Einflussfaktoren auf eine Organisation samt ihren Wechselwirkungen zu sein. Eine Strategie hingegen ist das Ergebnis eines intendierten und bewusst durchlaufenen Prozesses, der z. B. auf einer durchgeführten SWOT aufbauen kann (vgl. BMI 2007, S. 351). Die SWOT-Untersuchung leistet daher einen bedeutenden Beitrag zur Strategiefindung im Hinblick auf die kommunale Anpassung an den Klimawandel, in dem durch sie die aktuelle Anpassungsfähigkeit der Verwaltungen in der *dynaklim*-Region ermittelt wird. Die daraus abgeleitete Strategieentwicklung mit Akteuren der Verwaltungen in der *dynaklim*-Region findet in der nächsten Projektphase aufbauend auf den Ergebnissen dieser SWOT zusammen mit *dynaklim*-Kommunen statt.

Eingangsparameter in die SWOT ist die Festlegung eines Sollzustands, eines optimalen Ziels, anhand dessen die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken einer Organisation ermittelt werden. Wird eine SWOT ohne einen festgelegten Soll-Zustand durchgeführt, werden die einzelnen Teilnehmer⁵ voraussichtlich unterschiedliche Soll-Zustände erreichen, was nicht dem gewünschten Ergebnis einer SWOT entspricht.

Die **Stärken** und **Schwächen** als interner Blickwinkel (SW-Teil) beschäftigen sich mit den zu untersuchenden Organisationseinheiten selbst. Stärken und Schwächen werden unmittelbar von den Organisationseinheiten geschaffen und sind somit Eigenschaften der Organisationseinheit, die selbst beeinflusst werden können. Darunter fallen z. B. Aspekte wie Ressourcen und Fähigkeiten der Organisation und der in ihr versammelten Menschen. Die externen Einflusswirkungen auf Organisationseinheiten (OT-Teil) werden durch die **Chancen** und **Risiken** ermittelt. Für die SWOT gelten als externe Faktoren all diejenigen, auf die die Organisation keinen unmittelbaren Einfluss hat. Zu ihnen zählen alle Faktoren, die sich für die Organisation aus Trends und Veränderungen in ihrer Umgebung ergeben. Üblicherweise werden bei der Prüfung der Chancen und Risiken die politischen, wirtschaftlichen, sozio-kulturellen, technologischen, rechtlichen und ökologischen Einflussfaktoren und Trends berücksichtigt. Wichtig ist hier die Identifikation der wesentlichen Triebkräfte für

⁵ Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die Formulierung beide Geschlechter, unabhängig von der in der Formulierung verwendeten konkreten geschlechtsspezifischen Wortwahl.

Veränderungen in der Organisationsumwelt und ihre möglichen Auswirkungen auf die Organisation sowie deren Umgebung (vgl. BMI 2007, S. 352f.).

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> – Auf welche Ursachen sind vergangene Erfolge zurückzuführen? – Welche Synergiepotentiale liegen vor, die mit neuen Strategien besser genutzt werden können? 	<ul style="list-style-type: none"> – Welche Schwachpunkte gilt es künftig zu vermeiden? – Welche Verwaltungseinheiten sind besonders schwach?
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> – Welche Möglichkeiten stehen offen? – Welche Trends gilt es zu verfolgen? 	<ul style="list-style-type: none"> – Welche gesamtgesellschaftlichen Schwierigkeiten liegen vor? – Wie wirken sich Aktionen anderer Regionen/Verwaltungen aus? – Ändern sich die Vorschriften für Arbeit, Organisationsprozesse und Aufgaben? – Bedroht ein Technologie- oder Politikwechsel die Stellung?

Tabelle 1 SWOT-Matrix (BMI 2007, S. 352)

Nach der Durchführung einer SWOT sollte eine Organisation beurteilen können, inwieweit und auf welche Weise sie mit ihren gegebenen Ressourcen in der Lage ist, auf zu erwartende externe Veränderungen zu reagieren. Eine SWOT liefert nützliche Informationen und Denkanstöße, aber keine Antworten auf Fragen wie die nach der Eignung der aktuellen Anpassungsstrategie. Die SWOT versetzt eine Organisation vielmehr in die Lage, die Triebkräfte zu identifizieren und sich auf diese zu konzentrieren (vgl. Recklies 2000; Recklies 2004). Wie bereits erläutert liefert die SWOT im Ergebnis keine Strategie, sondern vielmehr die Basis für weitere strategische Entwicklungen und Zielausrichtungen. Demnach stellen sich im Anschluss an die Durchführung einer SWOT folgende Fragen:

- Wie können interne Stärken genutzt werden um Chancen zu realisieren?
- Mit welchen Stärken können welche Risiken abgewendet werden?
- Wie können aus Schwächen Chancen entstehen?
- Werden Chancen auf Grund der Schwächen verpasst?

Mit der in diesem Paper durchgeführten SWOT wird eine solche Basis für die Landes- und Kommunalverwaltungen der *dynaklim*-Region geschaffen. Darauf aufbauende Folgearbeiten in Richtung strategischer Schritte werden in der weiteren Projektarbeit des Arbeitsbereichs „Politik, Planung und Verwaltung“ des Forschungsprojekts *dynaklim* für die Region erarbeitet.

2.2 Quellen für die SWOT

Die in diesem Beitrag durchgeführte SWOT stützt sich hauptsächlich auf die bereits im Rahmen des *dynaklim*-Projekts durchgeführten Forschungsarbeiten der beteiligten Projektpartner Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e. V. , Prognos AG, Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) e. V. , Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik (RUFIS) e. V. und Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (WI) GmbH.

Die SWOT greift u. a. die Ergebnisse folgender Arbeitspapiere auf:

- Prognos/FiW (2011): Anpassung an die Adaptation an den Klimawandel. Die Lernfähigkeit und Anpassungsfähigkeit der Landes- und Kommunalverwaltung NRW am Beispiel des Klimawandels: Erfahrungen der Problemerkennntnis, Vernetzung und Steuerung.
- Grunow et al (2011): Der Klimawandel und die Umweltpolitik aus der Sicht der Bevölkerung des Ruhrgebiets und der Emscher-Lippe-Region. Auswertung der Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung im Ruhrgebiet und in der Emscher-Lippe-Region, dynaklim-Prublikation Nr. 5.
- RISP (2011): Arbeitsbericht: Anpassung der Kommunen an den Klimawandel. Ergebnisse des Screening zur Anpassung an den Klimawandel im Ruhrgebiet und in der Emscher-Lippe-Region.
- RISP (2010): Der Klimawandel und die Umweltpolitik aus Sicht der Bevölkerung des Ruhrgebiets und der Emscher-Lippe Region. Zusammenfassung erster Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung.
- RUFIS (2011): Risiko & Co. Begriffe und Abgrenzungen.
- WI (2011): So wollen wir leben! Erzählte Szenarien und ein Leitbild. Dokumentation der Zukunftswerkshops.
- WI (2010a): Konflikt- und Konsenskonstellationen in der Emscher-Lippe-Region.
- WI (2010b): Anpassung an den Klimawandel. Risiken, Unsicherheiten und Demokratie.

2.3 Ableitung der Kriterien und Indikatoren der SWOT

Die einer SWOT zu Grunde liegenden Idealvorstellung orientiert sich in diesem Beitrag an den Standards, die eine öffentliche Verwaltung erfüllen sollte, um mit neuen Herausforderungen umgehen zu können.

Die Basis für einen transparenten und angepassten Umgang von öffentlichen Verwaltungen mit neuen Herausforderungen liegt in der Verwaltungskultur. Um mit neuen Herausforderungen aktiv umgehen zu können, bedarf es einer Entwicklung von einem selbstreferenziellen System, mit einer reinen Einhaltung der Vorschriften, hin zu einer Öffnung der Verwaltung gegenüber ihrer In- und Umwelt (vgl. Schedler 1996, S. 2f.). Daraus folgend findet eine Verwaltungsarbeit in Einklang mit den derzeitigen Trends von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt statt. Verwaltungen passen sich dabei nicht lediglich an äußere Einwirkungen an, sondern üben – in angemessenem Rahmen – eine gestaltende Rolle aus. Unternehmen, Bürgern, gesellschaftlichen Gruppen und verschiedenen Verwaltungsebenen wird somit eine Perspektive gegeben, sich aktiv an der Zukunftsgestaltung zu beteiligen (vgl. Schütz 2002, S. 3). Durch „Ownership“ (Identifikation und Eigenverantwortung) der Personen, die für Führung verantwortlich sind, wird die Auseinandersetzung mit neuen Herausforderungen maßgeblich vorangetrieben, da „Führungskräfte (...) die Ausrichtung der Organisation [bestimmen] und (...) daher das Umfeld schaffen [sollen], dass sich Personen ganz für die Erreichung ihrer Ziele einsetzen können.“ (ISO 9000:2000⁶). Eine Flexibilisierung der Rahmenbedingungen für die Mitarbeiter in der Verwaltung ermöglicht es somit, kreativ mit neuen Themen umzugehen (Schedler 1996: 5). Die Integration neuer Themen in die Verwaltungsarbeit sowie eine dynamische Bearbeitung der Themen ist insbesondere dann möglich, wenn ein konsequentes Informations- und Wissensmanagement stattfindet (vgl. Schütz 2002, S. 19). Das Management von Fach-, Erfahrungs- und Kontaktwissen innerhalb einer Verwaltung aber auch in weiteren Verwaltungseinheiten der Region ist für eine erfolgreiche Informationsbereitstellung wichtig. Die Integration in den regionalen Verwaltungsstrukturen, wodurch fakultative regionale Kooperationsstrukturen und somit auch das Mainstreaming eines neuen Themas in der Region stattfindet, kann vor allem dann entstehen, wenn verwaltungsinterne Anpassungskapazitäten sowohl

⁶ Deutsche Fassung nach DIN (Nr. 4.3 der DIN EN ISO 9000:2000 - "amtliche Fassung"), acht Grundsätze des Qualitätsmanagements.

in Qualität und Quantität geschaffen werden. Grundlegend für den Wissenstransfer, die Umsetzung, das Monitoring sowie das Mainstreaming neuer Themen sind etatisierte finanzielle und personelle Ressourcen, so dass eine konstruktive Auseinandersetzung mit dem Thema stattfinden kann. Insofern neue sozio-ökonomische und ökologische Herausforderungen in handlungsleitende (gesetzliche) Regelungen von EU/Bund/Land/Kommune übernommen werden, kann eine Etatisierung für diese Handlungsfelder sichergestellt werden. Verbunden mit einer hinreichend auf die Bedürfnisse von Verwaltungen angepassten Anreizstruktur werden Handlungsspielräume für die Verwaltungen geschaffen, um kreative Ansätze zur Bewältigung neuer Herausforderungen zu verfolgen und dabei flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen je nach Szenario bzw. Situation zu bleiben. Synergien von Megatrends mit weiteren Themen können somit bedacht und gezielt gefördert werden.

Die nachfolgende SWOT dieses Beitrags wird am Beispiel der Anpassung an den Klimawandel durchgeführt. Die Ableitung der bei der SWOT zu Grunde gelegten Kriterien sowie deren Indikatoren basiert auf den Methoden der Literaturanalyse, der leitfragengestützten Fachgespräche, den Ergebnissen der Sitzungen der *dynaklim*-Plattform „Politik, Planung, Verwaltung“, sowie den Arbeiten der am Forschungsprojekt beteiligten Partner (vgl. Kapitel 2.2). Übergreifende strukturelle und prozessuale Perspektiven von Organisationseinheiten können auf Grund dieser Vorgehensweise gemeinsam abgeleitet werden (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 2f.). Hierbei handelt es sich um Kriterien, die eine Organisationseinheit nicht nur befähigen, sich mit den Folgewirkungen des Klimawandels auseinander zu setzen, sondern auch Maßnahmen zu ergreifen und diese umzusetzen. Die Kriterien wurden analog zu den Stärken/Schwächen- und Chancen/Risiken-Dimensionen einer Organisationseinheit in externe und interne Kriterien unterteilt (vgl. Tabelle 2).

Interne Kriterien	Externe Kriterien
<ul style="list-style-type: none"> – Wissen; – Führung; – Handlungsdisposition; – Ressourcen; – Integration; – organisationale Wandlungskapazität. 	<ul style="list-style-type: none"> – Anreizstruktur Kommune/Land/Bund/EU; – Gesetzeslage Land/Bund/EU; – BürgerInnen/Zivilgesellschaft; – Wirtschaft; – Megatrends & einschlägige Einzelereignisse.

Tabelle 2: Kriterien der SWOT (eigene Darstellung)

Die Prüfung der Kriterien erfolgt über ein Set an Indikatoren, das sich an den Eigenschaften der Zielvorstellung einer optimal aufgestellten Organisationseinheit im Hinblick auf die Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel orientiert (Anhang 1: Kriterien- und Indikatorenset). Ziel ist es, über die Analyse der festgelegten Kriterien und Indikatoren für die Politikfelder Gesundheit, Planung, Gefahrenabwehr, Wasserinfrastruktur und Umwelt eine Status-quo-Einordnung der „klimaangepassten Verwaltung“ in der *dynaklim*-Region vornehmen zu können. Die Auswahl der in dieser SWOT zu betrachtenden Politikfelder erfolgte nach ihrer Bedeutung für die Gesamtregion des *dynaklim*-Projekts. Die Basis hierfür lieferten zahlreiche empirische Untersuchungen und Fachgespräche⁷ mit verschiedenen Verwaltungseinheiten der *dynaklim*-Region sowie die Rezeption des Themas „Anpassung an den Klimawandel“ von den Behördenleitern⁸ der in der Region vertretenen Verwaltungen.

⁷ siehe hierzu Kapitel 2.2 sowie www.dynaklim.de.

⁸ Zum Auftakt des Projekts *dynaklim* erhielten alle Behördenleiter der Region einen Informationsbrief. Die Resonanz darauf lässt Rückschlüsse über die Verortung des Themas Anpassung an den Klimawandel in der Verwaltung zu.

3. Interne Potenzialanalyse der Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region

Relevanter Untersuchungsgegenstand der internen Potenzialanalyse sind jene Eigenschaften der Organisationseinheiten, die von diesen selbst beeinflusst werden können. Durch die Untersuchung dieser Kriterien werden die Stärken und Schwächen von Politik, Planung und Verwaltung der *dynaklim*-Region sichtbar, sich (erfolgreich) an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Die interne Potenzialanalyse zielt dabei auf die momentane Adaptionskompetenz der *dynaklim*-Region ab.

Allgemein wird Kompetenz dabei als die Fähigkeit von Individuen oder Organisationen verstanden, vorhandenes Wissen gezielt für Problemlösungen einzusetzen⁹. Auf den Untersuchungsgegenstand spezifiziert, wird unter Adaptionskompetenz somit das Potenzial bzw. die Fähigkeit eines Akteurs oder einer Region verstanden, strategisch auf klimabedingte Veränderungen reagieren zu können. Maßgeblich hierfür ist die Erfassung von Problemlagen und Vorbereitung von Handlungsstrategien (vgl. ebd.)

Das Kriterium Wissen stellt für den komplexen Begriff Adaptionskompetenz ein zentrales Merkmal für die Erfassung von Problemlagen dar¹⁰. Nach dem *dynaklim*-Ansatz entsteht Wissen durch Lernprozesse, in denen vorliegende Informationen verwertet und neue Informationen gesucht werden¹¹. Demgegenüber ist der Indikator Führung für die Vorbereitung von Handlungsstrategien ein zentraler Baustein, da der Führungsebene die Aufgabe zukommt, die Handlungs- und Leistungsfähigkeit der Verwaltung zu reflektieren und zu entwickeln, um damit sich ständig neu entwickelnde Verbesserungs- und Erfolgspotenziale zu erstellen (vgl. Siegel 2010, S. 177). Dies ist für die Entwicklung von ganzheitlichen Leitbildern, mit denen die Anpassung an die Folgen des Klimawandels vorgenommen werden soll, entscheidend. Die Vorbereitung von Handlungsstrategien ist darüber hinaus davon abhängig, ob und inwieweit eine Integration (horizontal und vertikal) innerhalb der Verwaltung und mit externen Akteuren (Wirtschaft, Bürger und Zivilgesellschaft) stattfindet, sowie davon, ob und inwieweit (personelle und finanzielle) Ressourcen vorhanden sind, um die Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Letztere sind jedoch neben den Handlungsdispositionen und der organisationalen Wandlungskapazität auch für die Umsetzung der erarbeiteten Handlungsstrategien bzw. Anpassungsmaßnahmen entscheidend.

3.1 Wissen

Wissen ist die zentrale Voraussetzung für alle Ebenen des politisch-administrativen Handelns, für die politische Meinungsbildung und Programmformulierung, für die Gesetzgebung und den administrativen Vollzug sowie für die zielgerichtete Gestaltung des öffentlichen Gemeinwesens in den verschiedenen Politikfeldern. Die Generierung und Aneignung von Wissen ist zudem das Instrument, mit dem Unsicherheit als wichtige Randgröße politisch-administrativen Handelns reduziert werden kann. Auch Klimaanpassung setzt Wissen auf unterschiedlichen Ebenen voraus:

- Wissen über die Effekte und möglichen (technischen und sozialen) Folgen des Klimawandels;
- Kenntnis/Einvernehmen darüber, was Adaptation an den Klimawandel in Abgrenzung zu Mitigation ist;

⁹ vgl. *dynaklim*-Glossar. Downloadbar unter <http://www.dynaklim.de/dynaklim/index/service/download/Informationsmaterial.html>

¹⁰ Wissen ist somit von Informationen abzugrenzen, welche aus ökonomischer Sicht Warencharakter besitzen und die folgenden Eigenschaften aufweisen: sie sind marktfähig und handelbar, unabhängig von einem bestimmten Kontext nutzbar und explizit (vgl. *dynaklim*-Glossar).

¹¹ vgl. *dynaklim*-Glossar. Downloadbar unter <http://www.dynaklim.de/dynaklim/index/service/download/Informationsmaterial.html>

- Wissen über handlungsrelevante Ansatzpunkte und Möglichkeiten;
- Wissen über relevante Kriterienbereiche zur erfolgreichen Anpassung an den Klimawandel;
- Wissen über Stakeholder;
- Wissen über zuständige Ansprechpartner.

Wissen lässt sich grob unterteilen in Wissensbestände (Kenntnisse), Informations- und Datengenerierung, systematisiertes Wissen und Handlungswissen. Wissen entsteht und wächst mit der Zeit. Neue Themen brauchen Zeit, um sich in Verwaltungen zu etablieren. Im Hinblick auf die Klimaanpassung kann davon ausgegangen werden, dass der Kenntnisstand in den öffentlichen Verwaltungen über die Effekte des Klimawandels mittlerweile gut ist. Effekte wie die klimawandelinduzierte Zunahme von Starkregenereignissen, die Erhöhung von Durchschnittstemperaturen, Trockenperioden etc. sind bekannt.

Auch gehören bestimmte Folgen, wie z. B. die Entstehung von Hitzeinseln in Innenstädten, zu den Wissensstandards. Systematisiertes Wissen differiert darüber hinaus jedoch zwischen den Politikfeldern. Welche Parameter auf das Entstehen von Hitzeinseln einwirken, welche Stadtteile und Quartiere jenseits der Innenstädte betroffen sein können, das gehört in den Bereich systematisierten Wissens, das nicht als allgemein vorhandener Wissensfundus angesehen werden kann. Bei den zuständigen Fachämtern (s. u.) wird dieses Wissen aktuell aufgebaut, wobei die Möglichkeiten der Daten- und Informationsgenerierung (Datenbanken, DWD, Forschungseinrichtungen und -projekte etc., die zum Teil erst im Aufbau befindlich sind) systematisch genutzt werden. Dies bedeutet auch, dass das Kontaktwissen (über Institutionen, ihre Zuständigkeit und mögliche Synergien) gegeben ist.

Es kann jedoch nicht unterstellt werden, dass bereits systematisiertes Wissen bei den Fachämtern und Fachdiensten der Kommunen in der Breite oder bei allen mit strategischen Planungen befassten Organisationseinheiten vorliegt. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass Wissen (auch über den Klimawandel) in den verschiedenen Arenen politisch-administrativen Handelns eine unterschiedliche Funktion hat. Welchen Stellenwert Wissen über den Klimawandel in einem sozialen Stadtdienst hat, kann also intensiv diskutiert werden – allerdings beginnt man selbst in der Wissenschaft erst allmählich damit, die sozialen Dimensionen des Klimawandels zu identifizieren. Ein wesentliches Problem des Wissensmanagements sind die Integration von Wissensbeständen und der Informationsfluss zwischen den Fachbereichen sowie die integrale Betrachtung unterschiedlicher Megatrends (wie z. B. Klima und Demografie). Auf das vorhandene Handlungswissen wird unter Kapitel 3.3 näher eingegangen.

Die Verwaltungen in der Region wissen, dass **Klimaschutz und Klimaanpassung** systematisch unterscheidbar sind. Das verdeutlichen bereits Handlungskonzepte wie „duales oder integriertes Klimakonzept“. Im alltäglichen Verwaltungshandeln wird die Unterscheidung zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung zumindest aktuell jedoch noch nicht kohärent vorgenommen (vgl. RISP 2011, S. 38f.). Dafür gibt es verschiedene Erklärungen. Zum Ersten – und dem dürfte sogar die zentrale Bedeutung zukommen – sind auf der Handlungsebene bislang Maßnahmen vorherrschend, die sich auf den Klimawandel insgesamt beziehen und beiden Politikfeldern zugeordnet werden können. Dies gilt insbesondere für das Thema Energieeffizienz. Zum Zweiten gibt es in der Praxis nur wenig Veranlassung oder Druck in Richtung von Definitionen, die die Differenzierung ex ante erforderlich machen würden. Mögliche Interessenkonflikte, etwa zwischen der Förderung von Solardächern und von Dachbegrünungen, scheinen bislang nur auf und werden noch nicht mit hoher Aufmerksamkeit ausgetragen.

Wenn die körperliche Unversehrtheit des Menschen Ziel des Verwaltungshandelns im Gesundheitsbereich ist, dann ist die erhöhte Vulnerabilität für die Bevölkerung im Allgemeinen, jedes einzelnen Bürgers konkret und für spezielle Risikogruppen im Besonderen ein wichtiges Handlungsfeld öffentlicher Gesundheitsfürsorge und -vorsorge. Entsprechend groß ist in den Gesundheitsämtern (bzw. entsprechenden Fachdiensten) das Bewusstsein über die Relevanz der **gesundheitlichen Klimawandelfolgen**. Die Auswirkungen sind sehr vielschichtig (vgl. Kapitel 3.3),

aber auch sehr vermittelt. So hat der Temperaturanstieg spezifische Konsequenzen für unterschiedliche Krankheitsbilder und für die Hygiene, die von den Gesundheitsämtern in verschiedenen Bereichen überwacht wird. Systematisches Wissen ist derzeit noch im Wachstum begriffen, insofern viele (auch klinische) Forschungsbedarfe aufgeworfen sind.

Bei den Planern ist das Wissen um die Bedeutung des Klimawandels als Parameter der **Stadt-, Regional- und Raumentwicklung** fest verankert. Die Informationen und Daten liegen vor bzw. werden in Abhängigkeit von den konkreten Planungsaufgaben (Regionalplan, Gebietsentwicklungsplan, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) im Rahmen von Standardprozessen aktiv eingeholt (RVR, Geodatenbanken, usw.). Dies gehört zum professionellen Selbstverständnis und Routineinstrumentarium von Planungsämtern, deren Funktion die Erfassung der zentralen längerfristigen raum- und bevölkerungswirksamen Trends ist. Welcher Stellenwert der Klimaanpassung im konkreten Planwerk eingeräumt wird, hängt dann aber von der Auswertung und Abgleichung mit Daten und Informationen zu anderen Entwicklungstrends ab (Wirtschaft, Verkehr, Luft, Lärm, Emissionen, Demografie, usw.).

Die **Gefahrenabwehr** im Zusammenhang mit der Klimaanpassung ist in der *dynaklim*-Region primär im Zusammenhang mit der Zunahme von Starkregenereignissen und Stürmen, perspektivisch aber auch mit der von Hitzeperioden zu sehen. Die vorbeugende Gefahrenabwehr vollzieht sich hier zum einen in Bereichen wie Hochwasserschutz und Stadtplanung. Nicht zuletzt durch vermehrte Starkregenereignisse ist die Geodatenabbildung von gefährdeten Quartieren und Straßen in Gang gesetzt worden.¹² Für die akute Intervention sind Rettungsdienste, Katastrophenschutz und Feuerwehr zuständig. Ob sich diese Organisationseinheiten systematisch an die Datenbeschaffung und -bewertung im Hinblick darauf machen, welche Konsequenzen klimawandelinduzierte Starkregenereignisse für die eigenen Aufgaben haben, ist zur Zeit eher intransparent. Traditionell herrscht hier ein anlassbezogenes Aufgabenverständnis vor: es ist bei Starkregenereignissen zu reagieren, ohne zu hinterfragen, welche Ursachen diese haben. Dies kann als implizites Anpassungswissen mit mittlerer Reichweite beschrieben werden.

Die mit der **Wasserinfrastruktur** befassten fachlichen Organisationseinheiten der Verwaltungen kennen die Parameter, die für die Auslegung, Instandhaltung, Steuerung und den langfristigen Ausbau der Wasserinfrastruktur maßgeblich sind. Dazu gehören Parameter wie das Niederschlagsaufkommen (im Jahresverlauf, bei Starkregenereignissen), Folgen für die Abwasserbeseitigung und das Grundwasser, Hochwasserschutz, mögliche Mengenbedarfsveränderungen beim Trinkwasser, usw.. Die entsprechenden Daten und Informationen werden abgerufen und eingeplant. Die zuständigen Verbände (DWA/DVGW) nehmen sich der Thematik an und stellen Informationstools zur Verfügung. In der Region ist es insbesondere *dynaklim*, das als Projekt mit Schwerpunkt in der Wasserinfrastruktur forschungsseitig für den Transfer neuester Erkenntnisse steht.

Die **Umweltämter** sind die zentralen Daten-, Informations- und Wissenspools sowie Informationsmakler von Umweltbelangen im kommunalen Kontext. Hier laufen alle wesentlichen Daten zu den Umweltmedien an, werden systematisch vorgehalten und an andere interne und externe Akteure vermittelt. Dies gilt in zunehmender Weise auch für die vergleichsweise neue Aufgabe der Klimaanpassung. Hier erfolgt die systematische Beschaffung von Daten und Informationen, die in diesem sich entwickelnden Aufgabengebiet benötigt werden (mögliche Quellen: RVR, UBA, LANUV, DWD, Forschung, usw.). Auf dieser Grundlage sind die Umweltämter (ggfs. -abteilungen, -sachgebiete) in den Verwaltungsorganisationen informationelle Impulsgeber für Anpassungsprozesse.

¹² so zum Beispiel in Hochwasseraktionsplänen

Zusammenfassung

Die Informationsbedarfe und die Wissensbestände der verschiedenen kommunalen Fachbereiche im Hinblick auf den Klimawandel sind analog zu den Aufgaben heterogen. Der Klimawandel ist für Planungs- und Umweltämter ein hoch relevanter Faktor. Daten und Informationen sind entweder verfügbar oder können mit eingespielten Verfahren ermittelt werden, auch wenn die Verarbeitungsmuster variieren. Im Anpassungsbereich der Wasserinfrastruktur herrscht Bewusstsein über die Klimawandelfolgen. Wissen wird hier auch in Zusammenarbeit mit *dynaklim* noch generiert werden. Die gesundheitlichen Klimafolgen sind äußerst komplex und weisen eine hohe Interdependenz mit anderen Parametern auf, die gesundheitliches Wohlbefinden beeinflussen. Hier besteht Sensibilität für das Thema, aber der Zusammenhang von Klimawandel und Salutogenese¹³ muss noch weitergehend (auch klinisch) erforscht werden. Die Gefahrenabwehr, respektive der Katastrophenschutz, ist stärker konditional als final programmiert. Systematisches Arbeiten mit Daten zu Klimawandelfolgen ist hier eher noch die Ausnahme.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Akteure über Wissen zu den Klimawandelfolgen verfügen. Das Wissen jedoch variiert, wenngleich es überwiegend aktiv nachgefragt wird. Der Umgang mit Wissen in der Region ist insgesamt als Stärke zu betrachten.

3.2 Führung

Führung kann im Hinblick auf eine neue Herausforderung entstehen, wenn relevante Kräfte für das Thema sensibilisiert werden, das Thema annehmen, Vorgaben und Ziele formulieren und deren Umsetzung voran treiben. Für den Umgang mit den Folgen des Klimawandels ist es dabei notwendig, dass sich in Verwaltungsorganisationen eine Adaptationskompetenz entwickelt, welche als „Potenzial bzw. Fähigkeiten eines Akteurs oder einer Region, strategisch auf klimabedingte Veränderungen reagieren zu können“ (*dynaklim*-Glossar) zu verstehen ist. Es ist Aufgabe der Führungsebene, die Handlungs- und Leistungsfähigkeit der Verwaltung zu reflektieren und zu entwickeln, regelmäßig den Bezug zu den Erwartungen interner und externer Stakeholder herzustellen und sich ständig neu entwickelnden Verbesserungs- und Erfolgspotenzialen anzupassen (vgl. Siegel 2010, S. 177). Den übergeordneten handlungsleitenden Rahmen für die Aktivitäten einer (rechtsstaatlichen) Verwaltung stellen jedoch der Gesetzes- und der politische Wille.

Das Kriterium „Führung“ innerhalb der *dynaklim*-Region wird anhand der folgenden Indikatoren untersucht:

- die Politik macht Vorgaben;
- das Verwaltungshandeln orientiert sich an politischen Vorgaben und gesetzlichen Regelungen;
- die Formulierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden aktiv unterstützt;
- es wird eine ebenenübergreifende Strategie, ein ganzheitliches Leitbild verfolgt;
- es wird eine ressortübergreifende Strategie, ein ganzheitliches Leitbild verfolgt.

Seit dem Regierungswechsel in NRW im Juli 2010 wird das Thema Klimawandel auf der Landesebene verstärkt wahrgenommen. Mit dem Referat VII B1 „Raumordnung und Landesplanung, Flächenverbrauch, Klimaanpassung“ hat es Einzug in das Aufgabenportfolio des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (vormals im Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie angesiedelt) erhalten. Dies stellt eine Rahmenbedingung für Impulse von der Landesebene dar, an denen sich die Kommunen orientieren können.

¹³ Gesundheitsentwicklung

Mit dem vom Kabinett am 21.06.2011 verabschiedeten Gesetzesentwurf zum Klimaschutzgesetz NRW wurde die Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen deutlich, im Bereich der **Planung** gleichfalls politische Vorgaben zu fassen, die in diesem Bereich bis dato durch bundesgesetzliche Regelungen zu den Grundsätzen zur Raumordnung vorgegeben wurden. Dies zeigt sich insbesondere in der vorgeschlagenen Änderung des Landesplanungsgesetzes, die eine Erwähnung der Anpassung an den Klimawandel vorsieht. Seit Oktober 2009 ist der RVR gesetzlicher Träger der Regionalplanung für das Gebiet seiner Mitgliedskommunen. Er hat damit die hoheitliche Funktion der Regionalplanungsbehörde von den drei bislang zuständigen Bezirksregierungen übernommen.¹⁴ Der RVR kündigte eine Neuausrichtung des Regionalplans an, um darin Aspekte des Klimawandels und -schutzes stärker zu berücksichtigen¹⁵. Im Fachgespräch, das am 23.11.2010 mit den Verantwortlichen des RVR geführt wurde, ist die Relevanz des Regionalplanes und des angelaufenen Verfahrens für die Verankerung der Klimaanpassung deutlich herausgearbeitet worden. Der Regionalplan beeinflusst wichtige Parameter der Klimaanpassung, sei es im Hinblick auf die Frischluftleitbahnen im Ruhrgebiet, auf die Ausweisung von neuen Gewerbe- und Siedlungsflächen, auf die stadtplanerische Orientierung an unterschiedlichen Leitbildern der Stadtentwicklung (z. B. Innenstadtverdichtung versus Frei- und Grünflächenentwicklung) oder auf die Wasserinfrastruktur. Diese landespolitischen Impulse zeigen, dass die Formulierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel auf landespolitischer Ebene unterstützt wird, sich die Herausbildung eines ebenen- und ressortübergreifenden Leitbildes aber noch im Aufbau befindet.

So sind Klimaschutz und Klimaanpassung bislang noch keine verbindlichen Orientierungspunkte für die Regional- wie auch die Bauleitplanung. Die Varianzen zwischen unterschiedlichen staatlichen Akteuren der Regionalplanung verweisen auf eine hohe Politikrelevanz. Die Bezirksregierungen Münster und Arnsberg berücksichtigen Klimabelange bislang überhaupt nicht, Düsseldorf hat hingegen aussagegemäß „erste Vorkehrungen getroffen“. Im Regionalen Flächennutzungsplan (RFNP) im mittleren und östlichen Ruhrgebiet sind Klimabelange berücksichtigt. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass der RVR bei der letzten Novellierung der Planverordnung im Ministerium angeregt hat, neue Planzeichen für Klimaschutzmaßnahmen einzuführen. Die Planzeichen in den Regionalplänen in NRW werden im Prinzip im Ministerium festgelegt. Die Einführung ist allerdings abgelehnt worden. In begrenztem Maße kann der RVR selbst neue Planzeichen einführen, ansonsten ist er auf Verbalisierungen angewiesen.

Aus der Perspektive des RVR sind die Kommunen für die Belange der Klimaanpassung durchaus sensibler geworden. Dies würden z. B. die neuen FNP der Städte Bottrop und Witten ausweisen. Im Hinblick auf die lokalen Klimaanpassungskonzepte sei erwähnt, dass mit dem Klimahandbuch ein zumindest in Ausschnitten der Anpassung detailliertes und erprobtes Instrumentarium vorliegt.

In einer erstmalig erarbeiteten Strategie zur Anpassung an den Klimawandel aus dem Jahre 2009 geht das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Bereich der **Wasserwirtschaft** u. a. auch auf die zu erwartenden Folgen des Klimawandels auf Oberflächenwasser, Grundwasser, Wasserqualität, Hochwasserschutz, Abwasserbeseitigung, Talsperrenbewirtschaftung, Kühlwasserentnahmen, Gewässerökologie und Trinkwasserversorgung in Nordrhein-Westfalen ein. Allerdings fehlt ein übergeordneter,

¹⁴ Der RVR wird einen Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan, GEP) i. M. von 1:50.000 aufstellen, der textliche Ziele und Grundsätze für die Region ausweisen wird, die für die nächsten 20 Jahre Gültigkeit haben werden. Dieser Plan hat Verbindlichkeit für alle Behörden und ist bindend für die Bauleitplanung. Die Flächennutzungspläne (FNP) haben sich hieran auszurichten.

¹⁵ Der neue Regionalplan wird in einem rechtlich verbindlich geregelten Verfahren bis 2015 aufgestellt, das einzelne Schritte festsetzt (wie Grundlagenerarbeitung, Träger öffentlicher Belange (TÖB)-Beteiligung, Aufstellungsbeschluss). In 2011 wurden die Grundlagen erarbeitet, bis 2013 soll der Erarbeitungsbeschluss fallen, der Aufstellungsbeschluss wird 2015 erfolgen. Zu der in 2011 durchgeführten Grundlagenerarbeitung gehören Basisanalysen und die Bestimmung grundlegender Ziele. Der gesamte Regionalplan wie auch bereits die Grundlagenerarbeitung ist für die Klimaanpassung als regionales und kommunales Politikfeld äußerst relevant.

sektorübergreifender Handlungsrahmen, so dass von keinem klassischen strategischen Steuerungs- bzw. Führungsanspruch gesprochen werden kann.

Als Genehmigungs- und Überwachungsbehörden auf Basis landesgesetzlicher Regelungen können die Bezirksregierungen im Bereich der Wasserwirtschaft die unteren Wasserbehörden sowie weitere Akteure (z. B. Anlagenbetreiber) bezüglich einer besseren Anpassung an die Folgen des Klimawandels steuern, beispielsweise über Bemessungsgrundlagen oder Nebenbestimmungen. Abhängig ist dies jedoch primär von dem Problembewusstsein der handelnden Personen.

Innerhalb Nordrhein-Westfalens liegt die Zuständigkeit für die Abwehr akuter **Gefahren** und Katastrophen in erster Instanz bei den örtlichen Feuerwehren der Gemeinden oder kreisfreien Städte (vgl. § 1 FSHG). Sollte eine einzelne Feuerwehr, trotz Unterstützung weiterer Feuerwehren oder staatlicher Stellen im Zuge der Amtshilfe, nicht in der Lage sein, eine effiziente Abwehr der Gefahr zu gewährleisten, wird die nächsthöhere administrative Ebene zuständig.

Die Gefahrenabwehr ist eine kommunale Pflichtaufgabe, die auch bei Haushaltssicherung zu erfüllen ist.

Für die akute Gefahrenabwehr können folgende zentrale Punkte festgehalten werden:

- Es gilt das Prinzip der Subsidiarität: Zuständig ist die unterste föderale Ebene; sollte diese nicht in der Lage sein, der Gefahr oder Katastrophe angemessen zu begegnen, wird die nächsthöhere föderale Ebene zuständig und kann Weisungen erteilen.
- Die Weisungskette ist eindeutig: Es gibt immer eine Stelle, die gegenüber den anderen beteiligten Ämtern oder Gebietskörperschaften weisungsbefugt ist. Hierdurch ist eine lückenlose Verantwortung gewährleistet.
- Die Gefahrenabwehr ist eine hoheitliche Aufgabe hoher Priorität, für die geeignete und ausreichende Mittel (Personal, Geräte etc.) bereitzustellen sind.

Die Feuerwehren etc., die mit der akuten Gefahrenabwehr betraut sind, werden durch Krisenstäbe unterstützt. Sie arbeiten den Einsatzleitungen zu, indem sie für die Gefahrenabwehr relevantes Wissen aus den Verwaltungen aufbereiten und weitergeben. Neben den Verwaltungseinrichtungen können im Bedarfsfall Dritte an dem Krisenstab beteiligt werden, die ihre spezifischen Kenntnisse einbringen (z. B. Ver- und Entsorgungsunternehmen, Betreiber von Gewässern) (vgl. MIK 2011, Zif. 2.11).

In der akuten Gefahrenabwehr wird aus der Gesetzeslage (vgl. unten Kapitel 4.1) ein klares hierarchisches Führungskonzept mit einer eindeutigen Zuweisung von Weisungsbefugnissen umgesetzt. Hier steht die schnelle Reaktionsmöglichkeit im Vordergrund, die zu Lasten partizipatorischer Führungsmodelle oder einer Beteiligung von Dritten (Bürgern, Unternehmen, etc.) durchgesetzt wird. Im Umkehrschluss müssen die zuständigen Stellen (Einsatzleitungen) die geeigneten Mittel und Kompetenzen aufweisen, diese im Schadens- oder Katastrophenfall greifende Weisungsbefugnis effizient, verantwortungsbewusst und angemessen ausüben zu können.

Insbesondere kreisfreie Städte wurden in den letzten Jahren zunehmend für das Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels sensibilisiert. Zwar hat sich das Themenfeld „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ noch nicht etabliert, dennoch werden ämterübergreifend agierende Arbeitskreise oder Stabstellen, die meist direkt unter dem Oberbürgermeister (d. h. unterhalb der politischen Ebene) angesiedelt sind, genutzt, um Fragen zur Anpassungsthematik zu behandeln. Die Etablierung solcher Verwaltungsstrukturen ist jedoch abhängig von der persönlichen Einstellung bzw. dem subjektiven Leitbild der leitenden Personen. Landkreise hingegen fordern klare einheitliche Vorgaben vom Gesetzgeber, da sie sich nicht in der Lage sehen, eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels bottom-up ohne politische Leitlinien zu realisieren. Ein top-down Ansatz, der gesetzliche Vorgaben enthält, wird daher von vielen Kreisen als am sinnvollsten angesehen, um sowohl eine stärkere Sensibilisierung für als auch eine einheitliche Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen an die Folgen des Klimawandels zu erreichen. Denn ohne klare gesetzliche

Regelungen sind eigenständig erhobene Klimawandel-Zuschläge nur als freiwillige Extraleistung der kreisangehörigen Städte und Kommunen zu verstehen, da sie sonst juristisch von den Kreisen nicht durchsetzbar sind.

Die zwischenzeitlich als „Innovation City“ ausgelobte Stadt Bottrop hatte in ihr Innovationskonzept neben dem programmatisch – wie gefordert – im Vordergrund stehenden Klimaschutz auch ein Anpassungsmodul integriert. Die Konzepte der Stadt Duisburg (Duales Klimakonzept) und Essen (Integriertes Energie- und Klimakonzept) liegen vor. Das Duisburger Konzept hat aufgrund seiner fachlichen Breite einen besonderen Status und wird deshalb auch in der Implementierung durch das RISP im Rahmen von *dynaklim* in besonderer Weise begleitet werden. Die Stadt Mülheim hat im Frühjahr 2011 ebenfalls ein integriertes Konzept auf den Weg gebracht (vgl. RISP 2011). In den genannten Städten wurden relativ frühzeitig politische Beschlüsse zur strategischen Ausrichtung der kommunalen Planungs- und Entscheidungspraxis an den beobachtbaren Folgen des Klimawandels gefasst. Solch eine politische Thematisierung kann dabei von weiteren Faktoren gefördert werden.

Zusammenfassung

In der Verwaltung werden Vorgaben i. d. R. zum einen in Form von Gesetzen, Verordnungen, Erlassen und Rechtsprechung kodifiziert und werden somit handlungsleitend. Im Bereich Anpassung an den Klimawandel ist der Schritt hin zu einer handlungsleitenden Kodifizierung noch nicht geschehen. Zum anderen kann Führung durch die Setzung von Zielen und anschließendes Handeln erfolgen. Aufgrund des Fehlens rechtlicher und politischer Vorgaben für die Klimaanpassung kommt den einzelnen treibenden Kräften in den Kommunen eine bedeutsame Rolle zu. Dies unterstreicht die Bedeutung des Verantwortungsbewusstseins des/der Führenden im Hinblick auf den Klimawandel. Zumeist hängt die Auseinandersetzung mit dem Thema von einzelnen Akteuren ab, die das Thema – häufig aus eigener Überzeugung – vorantreiben, indem sie verwaltungsintern Diskussionen und Prozesse initiieren und kreativ mit dem bestehenden Rechtsrahmen umgehen. Führung wird aber dadurch erschwert, dass es keine flächendeckenden Leitbilder, Strategien und Anreize bzw. gesetzlichen Vorgaben gibt, die zu einer Internalisierung des Themas beitragen. Das Klimaschutzgesetz des Landes NRW und die Neuordnung des Themas Klimawandel auf Landesebene könnte die Ausgangsbasis für eine entstehende Handlungsleitung liefern. Dies verdeutlicht die Tatsache, dass Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel als Thema auf Landesebene berücksichtigt und aufgegriffen werden, was in eine Institutionalisierung des Themenfeldes münden kann.

3.3 Handlungsdispositionen

Unter Handlungsdispositionen verstehen wir die systematische und planvolle Umsetzung von Wissen auf der Grundlage von Führungsentscheidungen in Programmen und Maßnahmen.

- Verwaltungen setzen sich mit dem Klimawandel auseinander;
- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind formuliert worden;
- Persönliche Motive zur Klimaanpassung bestehen;
- Ressortgeleitete Motive zur Klimaanpassung bestehen;
- Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel findet statt;
- Monitoring der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel findet statt.

Im Rahmen einer schriftlichen Erhebung konkreter Aktivitäten im Politikfeld Klimaanpassung (Screening) sind die Verwaltungsspitzen in der *dynaklim*-Region im Jahr 2009 um eine Bewertung der Anpassungserfordernisse auf kommunaler Ebene gebeten worden. Ergebnis ist, dass die Anpassungserfordernisse an den Klimawandel von den Verwaltungsspitzen aller Kommunen, die geantwortet haben (BM, OB, LR, in einzelnen Fällen Dezernenten), als „groß und sehr groß“ bezeichnet worden sind. Handlungserfordernisse werden gesehen und dem Politikfeld Klimaanpassung wird eine gewisse strategische Relevanz beigemessen (vgl. RISP 2011, S. 36ff.).

Darüber hinaus sind bei den Kommunen die Aktivitäten abgefragt worden, die sich der Klimaanpassung zuordnen lassen. Die Klimaanpassung ist ein auf kommunaler und regionaler Ebene in der *dynaklim*-Region in der Konstitution befindliches Politikfeld. Alle Kommunen haben in den letzten Jahren Anpassungsmaßnahmen auf den Weg gebracht, überwiegend noch in selektiver Weise. Die Entwicklung auf kommunaler Ebene wird flankiert durch übergeordnete Initiativen auf regionaler Ebene. In einigen der Kommunen befinden sich bereits systematische Konzepte zur Klimaanpassung in Entwicklung bzw. in der Umsetzung, die auf expliziten Beschlusslagen der Stadträte basieren.

Die im Rahmen des Screenings erfassten Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels weisen eine hohe Heterogenität auf. Dabei lässt sich bereits an der Sprache erkennen, dass eine Diffusion des Adaptationsbegriffs in Politik und Verwaltung der Projektregion stattgefunden hat. Die Vielzahl der für die kommunale Ebene ausgewiesenen Maßnahmen macht deutlich, dass die klimatischen Veränderungen als Problemstellung für die Kommunen von der kommunalen Praxis selbst identifiziert worden sind. Die im Screening erfassten kommunalen Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ergeben noch kein vollständiges Bild, insofern eine Reihe von Maßnahmen, die mit der Klimaanpassung im engen Zusammenhang stehen (z. B. bei der Gefahrenabwehr), dieser nicht explizit zugeordnet werden (implizite Klimaanpassung). Des Weiteren ist die Varianz dessen, was die Kommunen im Bereich Klimaanpassung unternehmen, hoch.

Das **öffentliche Pflege- und Gesundheitssystem** ist durch seine Verfasstheit als Sozialversicherungssystem mit Kostenträgern einerseits und (vielfältigen) Leistungserbringern im stationären und ambulanten Bereich andererseits recht komplex. Zu berücksichtigen ist die nur mittelbare Funktion der Kommunen in diesem System. Mit der Klimawandelanpassung des Gesundheitssystems sind die Gesundheitsbehörden auf kommunaler Ebene aber doch in vielschichtiger Weise verbunden. Die Funktionen der Gesundheitsämter bestehen in der Gesundheitsprävention (insbesondere bei Kindern, aber auch bei anderen gefährdeten Gruppen wie Senioren/innen), Infektionsschutz und Hygiene, der Aufsicht (z. B. bei der Hygiene in Krankenhäusern, Kindergärten und Senioreneinrichtungen, Trink- und Badewasserhygiene), gesundheitlichem Verbraucherschutz, Umweltmedizin, u. a. m.. Über diese Aufgaben sind die Gesundheitsbehörden mit dem Thema Klimawandelfolgen sozusagen universell befasst. Sie wirken fachlich bei vielen Ämtern mit (z. B. bei der Stadtplanung). Sie haben Aufsichts- und Überwachungsfunktionen (z. B. bei Senioreneinrichtungen) und sind schließlich selbst – allerdings nur in definierten Bereichen wie z. B. bei den Schulärzten – Gesundheitsdienstleister. Hinzu kommt – auch dies ist sehr wichtig für die kommunale Klimaanpassung – die Moderation der kommunalen Gesundheitskonferenzen als lokale Koordinationsgremien der Gesundheitsakteure. Diese könnten perspektivisch zu einem wichtigen Gremium der Selbststeuerung der Anpassung im Gesundheitswesen werden (vgl. RISP 2011, S. 45f.).

Relativ häufig genannt worden sind im Rahmen des schriftlichen Screening Aktivitäten, die sich auf die **Raum- und Stadtplanung** beziehen, sei es in planungsrechtlicher Hinsicht (z. B. Festsetzungen der Bebauungspläne), in stadtplanerischer Hinsicht (z. B. städtebauliche Anpassung, Stadtentwicklungskonzepte, Minimierung von Erschließungsflächen, Grün- und Freiflächenkonzept), in stadtklimatologischer Perspektive oder im Hinblick auf die Flächennutzung (Rückführung Versiegelung, Regenwasserversickerung, Begrünung von Flachdächern) (vgl. RISP 2011, S. 39f.).

Des Weiteren kann vor dem Hintergrund einer Reihe von Expertengesprächen in Planungsdezernaten davon ausgegangen werden, dass der Klimawandel als einer der Megatrends in allen aktuellen Planungsprozessen (vom Regionalplan des RVR bis hin zu kommunalen Bebauungsplänen) Berücksichtigung findet (vgl. Prognos/FiW 2011; RISP 2011, S. 43). Es ist dabei allerdings Funktion und Selbstverständnis der Planer, dass die Erfordernisse der Klimaanpassung mit anderen strategischen Orientierungen abgewogen werden. Zu den Ergebnissen dieses planerischen Agenda-Settings bestehen derzeit keine Bewertungsgrundlagen.

Der Klimawandel ist in lokaler und regionaler Hinsicht als grundsätzliches Faktum nicht automatisch auch ein Politikum, sondern wird mit traditionellen Mitteln der Verwaltung bearbeitet und dies dürfte für viele Fachbereiche die Richtschnur des Handelns sein.

Ein interessantes Beispiel dafür ist die **Gefahrenabwehr**. Auf Hochwasser und Starkregenereignisse sind die Feuerwehren in der Region vorbereitet, dies gehört zu den konstitutiven Aufgaben des Katastrophenschutzes. Die Aufgaben werden ausgeführt und die Kompetenz, mit der dies erfolgt, bzw. auch kritische Situationen werden von der Öffentlichkeit aufmerksam verfolgt. Es ist dabei ins „Belieben“ der einzelnen Feuerwehr gestellt, zu hinterfragen, zu beobachten und zu analysieren, ob es eine quantitative Zunahme von Starkregenereignissen gibt oder deren Intensität zunimmt. Es gibt Feuerwehren, die dies tun, weil sie sich von den Erkenntnissen eine Optimierung von Einsatzplänen, Ausstattung etc. erhoffen. Andere sehen hier keinen Handlungsbedarf, weil sie sich auf jeden denkbaren Katastropheneinsatz unabhängig von Entstehungs- und Verursachungszusammenhängen vorbereitet sehen. Auf übergeordneter Ebene werden Informationen zu einzelnen Schadenskategorien zusammengetragen und aufbereitet, um im Schadensfall schneller und effizienter helfen zu können (vgl. Niehoff 2008, S. 7).

Die Entwicklung der **wasserwirtschaftlichen Infrastruktur** wird bei den Antworten im Rahmen des Screening mehrfach angesprochen (zum einen generell, zum anderen speziell bezogen auf Hochwasserschutz, Kanalisation, Pumpen). Auch in diesem Bereich werden laufende Planungen und Maßnahmen nicht automatisch unter dem Gesichtspunkt der Klimaanpassung ins Blickfeld gerückt, so z. B. der Tiefbau mit seinen Standardaufgaben bei der Entwässerung. Auch die „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“¹⁶ zwischen dem Land, der Emscher-Genossenschaft und den Kommunen des Ruhrgebiets findet eher am Rande Erwähnung, obwohl alle Städte Unterzeichner der Vereinbarung sind (vgl. RISP 2011, S. 42).

Vor dem Hintergrund der *dynaklim*-Aktivitäten bei der Modernisierung der Wasserinfrastruktur in der Region, die in Zusammenarbeit mit einer Reihe von Kommunen stattfinden, kann geschlussfolgert werden, dass die Anpassungsaktivitäten in den Fachbereichen bereits systematischer aufgenommen sind als dies aus der Perspektive von Querschnittorganisationen und Stabsstellen scheint. Die Dimensionierung der zukünftigen Abwasserinfrastruktur – um ein Beispiel zu nennen – erfolgt eben unter Gesichtspunkten von technologischen Innovationen, Klimawandel, demografischem Wandel u. a. m..

Doch werden auch Restriktionen deutlich, z. B. bei der Umsetzung der „**Zukunftsvereinbarung Regenwasser**“. Obwohl die Abkoppelung der Flächen von der Kanalisation mit erheblichen Mitteln gefördert wird (100 Mio. Euro), die Kommunen (im Rahmen der Investitionshaushalte) nur in geringem Umfang eigene Mittel aufbringen müssen und sich die Abkoppelung auch für die privaten Akteure wegen der Abwassergebühren ökonomisch rechnet, bleibt die bisherige Umsetzung der Zukunftsvereinbarung Regenwasser deutlich hinter den Zielen zurück. Lediglich 50 Prozent der angestrebten Effekte konnten bislang realisiert werden. Die Gründe werden zu eruieren sein, um Hinweise auf die politisch-administrative Implementierung und die Umsetzungsrestriktionen identifizieren zu können. Die Umsetzung der Zukunftsvereinbarung Regenwasser könnte als „Fallstudie“ wichtige Hinweise für das zukünftige Vorgehen bei Maßnahmen der Klimaanpassung erbringen.

Kommunale Aktivitäten im Politikfeld Klimaanpassung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit finden sich bei den durch das Screening erfassten Kommunen durchgehend, wobei ein Antrieb ohne Frage in der schon lange anhaltenden kommunalen Haushaltssituation mit dem Druck zur

¹⁶ Die Zukunftsvereinbarung Regenwasser ist 2005 von 15 Kommunen der Emscher-Lippe Region mit der Emscher-Genossenschaft und dem Land NRW unterschrieben worden. Hintergrund ist die überwiegende Einleitung des Regenwassers in die Kanalisation (Mischwasser). Aus wasserwirtschaftlichen, ökologischen, stadtplanerischen und ökonomischen Gründen sollen bis 2020 (in 15 Jahren ab Unterzeichnung) 15 Prozent des Abflusses von der Kanalisation abgekoppelt werden (deshalb auch Programm 15/15). Dies geschieht durch die Abkoppelung und Entsiegelung von Flächen.

Haushaltskonsolidierung besteht. Ein Teil der Kommunen arbeitet unter Nothaushaltsrecht und Energieeffizienz bedeutet auch Kostenreduktion.

Die Umweltverwaltungen sind aktuell als die zentralen Treiber der Klimaanpassung in der Region zu betrachten, indem sie einerseits ihr eigenes Aufgabenportfolio entsprechend ausrichten und andererseits anderen Fachverwaltungen Impulse geben.

Zusammenfassung

Die Klimaanpassung ist in den Verwaltungen der Region auch praktisch angekommen. Zwischen der verwaltungspolitischen Thematisierung des Klimawandels und einer breiten Verankerung in kommunal- und regionalpolitischer Perspektive besteht noch eine erhebliche Differenz. Klimaanpassung wird derzeit selbst in den angesprochenen Kommunen noch überwiegend in einer fachpolitischen Arena kommuniziert. Sie ist noch nicht im Fadenkreuz von Fraktionsvorständen angekommen und ist bestenfalls in Ansätzen als ein Baustein strategischer Stadtentwicklungspolitik erkannt. Die Mehrzahl der Kommunen behandelt das Thema noch sehr selektiv bzw. vor dem Hintergrund aktueller anderer Problemlagen eher mit geringerer Priorität. Es handelt sich vornehmlich um „Inselstrategien“ der lokalen Problembearbeitung (vgl. RISP 2011, S. 46ff.). Ein Monitoring der Klimaanpassung gibt es nicht.

Die Maßnahmen bewegen sich noch zumeist im Bereich der technisch-planerischen Aufgaben und der infrastrukturellen Unterhaltung der Kommunen. Die vielfältigen sonstigen Aufgaben (Soziales/Kultur/Erziehung/Bildung etc.) sind kein erkennbares Handlungsfeld. Aktivitäten der „sozialen Klimaanpassung“ haben noch eher Seltenheitswert. Allerdings deuten sich im Gesundheitswesen Veränderungen an. Die breite Vulnerabilität des kommunalen Gemeinwesens durch den Klimawandel spiegelt sich bislang noch nicht in einer entsprechend querschnittartig angelegten politisch-administrativen Adaptationsstrategie wieder.

Im Kanon kommunaler Aktivitäten, die sich im Kontext der Haushaltsprobleme in immer stärkerer Weise auf Pflichtaufgaben und darüber hinaus auf solche Aufgaben fokussieren, die keine Ausgabeverpflichtungen implizieren, genießt die kommunale Klimaanpassung, die keine rechtliche Kodifizierung hat, zumindest keine systemisch bedingte Aufmerksamkeit. Diese wird eher politisch und verwaltungspolitisch erzeugt werden müssen. Der Schritt von der Programmatik zum breit angesetzten Verwaltungshandeln steht noch aus.

Handlungsdispositionen sind somit noch keine Stärke der Region.

3.4 Ressourcen

Die zunehmende Auseinandersetzung von Verwaltungen mit neuen Leitbildern, wie Gesundheit, Wohnungsbau, Finanzen, Demographie etc., nehmen die Ressourcen der Verwaltungen zusätzlich zu deren Pflichtaufgaben bereits stark in Anspruch. Entscheidungen darüber, welchem Leitbild im Moment die größte Bedeutung zugemessen wird, werden oft zu Gunsten der Maßnahmen getroffen, die wirtschaftlich am sinnvollsten zu vertreten sind (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 15).

Auf Grund der schlechten Haushaltslage der Kommunen im Ruhrgebiet arbeiten die meisten Verwaltungen unter den Vorgaben des Haushaltssicherungskonzepts (HSK), die freiwillige Aktivitäten, wie solche zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, kaum zulassen.¹⁷ Inwieweit Kommunen auch unter der Haushaltssicherung einen Spielraum für sich sehen ist unterschiedlich. Die Bezirksregierungen, als Kommunalaufsicht und genehmigende Behörden, gehen durchaus unterschiedlich bei den Bewilligungen vor. Angespannte Finanz- vor allem aber auch Personalsituationen führen häufig zu Überfrachtungen von Fachämtern, was zu Einschränkungen von Kooperationsmöglichkeiten und Problemlösungsprozessen führen kann (vgl. RISP 2011, S. 17).

¹⁷ Die Bestimmungen zum Haushaltssicherungskonzept für Kommunen des Landes Nordrhein-Westfalen sind in § 76 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) geregelt.

Zur Bewertung des Kriteriums "Ressourcen" werden folgende zwei Indikatoren herangezogen und jeweils für die einzelnen Politikfelder betrachtet:

- Es sind personelle Ressourcen vorhanden, um Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen;
- Es sind finanzielle Ressourcen vorhanden, um Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Die **Gesundheitsämter** erfüllen fast ausschließlich Pflichtaufgaben, welche im Spektrum der vielfältigen Aufgaben von Klimawandelfolgen tangiert werden. Die Bearbeitung erfolgt mit den vorhandenen personellen und sächlichen Ressourcen. Wenn sich z. B. die Bedingungen für die Hygiene in Krankenhäusern in Folge von Temperaturerhöhungen verändern, bedeutet dies nicht automatisch, dass die überwachenden Gesundheitsämter mehr Ressourcen für Überwachung bräuchten. Das schließt nicht aus, dass freiwillige Maßnahmen sinnvoll sein könnten, wie z. B. im Rahmen der Präventionsarbeit Infos an Familien zur Verhinderung der Dehydrierung älterer Menschen herauszugeben. Ein weiterer Punkt sind die kommunalen Gesundheitskonferenzen, die von den Gesundheitsämtern geleitet werden, aber im Kern Selbststeuerungsgremien der Akteure im Gesundheitswesen sind. Sie verfügen lediglich über bescheidene Mittel. Die Mittel im Gesundheitswesen liegen bei den gesetzlichen Krankenversicherungen. Hier stellt sich die Frage, ob diese einen Mehrbedarf haben, entweder weil die Krankheitskosten steigen oder weil mehr für Prävention ausgegeben werden müsste.

Die Ressourcenverfügbarkeit im Politikfeld **Planung** ist dem der Gesundheit sehr ähnlich. Personal und Sachmittel für die Planung sind etatisiert und es ist bislang nicht erkennbar, dass der Parameter Anpassung an den Klimawandel bei der Planung selbst zu erhöhtem Ressourcenbedarf führen wird. Die Mehrkosten entstehen dort, wo bspw. die stadtklimatologische Anpassung der öffentlichen Infrastruktur quasi als Folge der Planung vollzogen wird, wie bspw. bei der Ausweitung an Wasserflächen in der Stadt oder bei Fragen einer stärkeren Begrünung an öffentlichen Gebäuden. Ein Bedarf an zusätzlichen Ressourcen entsteht voraussichtlich hauptsächlich im Bereich privater Investitionen.

Gegenwärtig ist die Anpassung an den Klimawandel nicht explizit im Landesentwicklungsplan von NRW aufgeführt und wird somit in Konkurrenz zu anderen Vorgaben der Landesplanung zurück gestellt. Eine Vorhaltung an personellen sowie finanziellen Ressourcen ist für dieses Thema somit derzeit nicht erforderlich. Mit Inkrafttreten des gerade im Entwurf stehenden Klimaschutzgesetzes NRW soll der Landesentwicklungsplan (LEP) zukünftig ein eigenes Kapitel zu Klimaschutz und Klimaanpassung enthalten, wodurch eine Verbindlichkeit für die Regional- und Bauleitplanung geschaffen wird.

Auf Grund des in § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) festgeschriebenen Ziels, klimagerechtes Bauen zu fördern, werden Institutionen der städtischen Planung befähigt, konstruktive Lösungsansätze für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zu finden und diese an Belange des Umweltschutzes bzw. der Luftqualität und -quantität zu koppeln. Knappe Ressourcen der Planungseinheiten können somit auch effizient für das Thema Anpassung an den Klimawandel genutzt werden.

Katastrophenschutz und Krisenmanagement sind gemeinsame Aufgaben von Kreisen, Bezirksregierungen und des Innenministeriums. Im Ernstfall werden von ihnen Krisenstäbe organisiert, die jeweils alle Fachverwaltungen bündeln und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr koordinieren. Im Jahr 2004 wurde ein neues Krisenmanagement-Modell in NRW eingeführt, demzufolge der Schwerpunkt der Krisenbewältigung bei den Kreisen und kreisfreien Städten liegt. Die Einsatzleitung sowie der Krisenstab der Verwaltung werden jeweils vor Ort eingerichtet (vgl. MIK 2011, o. S.). Die finanziellen und personellen Ressourcen müssen von den jeweiligen Fachabteilungen aufgebracht werden. Die gegenwärtigen Haushaltslagen versetzen derzeit Verwaltungen bereits in die Lage, dem Vorhalten von Personal für Pflichtaufgaben der Gefahrenabwehr nicht ausreichend

nachkommen zu können¹⁸. Durch den Klimawandel beeinflusste bzw. ansteigende Gefahren liegen insbesondere im prognostizierten Anstieg von Hochwasser und in der Zunahme von Extremwetterereignissen wie Starkregen, Stürmen etc.. Da die Mittel der Mitfinanzierung des erweiterten Katastrophenschutzes des Bundesministeriums des Innern reduziert wurden, stehen dem Land NRW erheblich weniger Mittel zur Gefahrenabwehr zur Verfügung. Dies ist insbesondere auf Grund der hohen Anzahl an Chemieunternehmen sowie den zunehmenden Transporten von Gefahrgütern auf den Verkehrswegenetzen in NRW auf Straße, Schiene und Wasser von hoher Bedeutung (vgl. MIK 2010, S. 26f.).

Die Ressourcenverfügbarkeit im Politikfeld „**Wasser**“ ist ähnlich angespannt, wie dies in anderen Sachgebieten auch der Fall ist. Gerade wenn eine kommunale Verwaltung im Rahmen eines HSK verfahren muss, sind die „amtlichen Wasserbehörden“ aussagegemäß von den Bezirksregierungen dazu verpflichtet, lediglich die gesetzlichen Pflichtaufgaben zu erfüllen und dies mit der kleinstmöglichen Menge an Personal. Aus diesem Grund, reichen in vielen Verwaltungen die Kapazitäten, welche sowohl den Faktor „Personal“ als auch den Faktor „Geld“ betreffen, nicht aus, um freiwillige, vom Gesetzgeber nicht vorgesehene Anpassungsmaßnahmen im Bereich der Wasserwirtschaft durchzuführen. Zwar könnte der bloße Einbezug eines freiwilligen Klimawandel-Aufschlags auf die Berechnungsgrundlagen bspw. für Kanalisationsnetze oder Pumpwerke natürlich auch mit den vorhandenen Ressourcen erfolgen. Das Problem liegt vielmehr in der baulichen Umsetzung und somit den entstehenden Mehrkosten dieser freiwilligen Maßnahmen gegenüber den gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerten. Dies ist für die meisten Verwaltungen in der Region mit den vorhandenen Ressourcen nicht juristisch haltbar bzw. praktisch ausführbar.

Zahlreiche bestehende informelle Konzepte wie bspw. Wohnungsmarktkonzepte, Stadtentwicklungskonzepte, Fahrradwegkonzepte, insb. aber auch Klimaschutzkonzepte, bieten Möglichkeiten, **umweltrelevante Aspekte** der Adaptation zu integrieren. Ein Mainstreaming des Themas Adaptation in umweltrelevanten Bereichen kann somit durchaus stattfinden, ohne dafür zusätzliche Ressourcen aufwenden zu müssen. Dies gilt ebenso bei der Umsetzung anpassungsrelevanter Maßnahmen. In der Auswahl kommunaler Bepflanzung können beispielsweise Sorten ausgewählt werden, die auch unter veränderten Temperatur- und Niederschlagsbedingungen gedeihen. Bei gleichem Ressourceneinsatz lässt sich so die Anpassungskapazität der kommunalen Grünflächen erhöhen.

Zusammenfassung

Trotz der vielerorts angespannten Haushaltssituationen kann über einen „kreativen“ Umgang mit den finanziellen Ressourcen die Anpassungsthematik mit weiteren (Pflicht-)Maßnahmen verknüpft werden. Durch kreative Lösungsansätze können Verwaltungen bestehende Gesetze so auslegen, dass Anpassungsmaßnahmen an gesetzliche Pflichtaufgaben gekoppelt werden und somit trotz knapper Ressourcen und/oder des HSK durchgeführt werden können. Viele Anpassungsziele können im Rahmen von anderen Programmen und Maßnahmen erreicht werden, so dass dezidierte (Sachmittel)-Budgets nicht bereitgestellt werden müssen. Zahlreiche Maßnahmen wie bspw. die Fassaden- und Dachbegrünung sowie Maßnahmen der Wärmedämmung (diese Maßnahmen haben auch einen Kühlungseffekt) werden in den Kommunen bereits umgesetzt. Ressourcen, die für diese Bereiche vorgehalten werden, fördern gleichzeitig die Adaptation, da sie stadtklimatische Herausforderungen adressieren. Kommunen mit knappen Ressourcen können somit über „Huckepack-Prinzip“¹⁹ Maßnahmen der Adaptation durchführen ohne diese explizit als solche ausweisen zu müssen. Damit Kommunen erkennen, dass sie mehrere Ziele mit einer Maßnahme erreichen können, ist dennoch Personalkapazität erforderlich.

¹⁸ Stellungnahmen der im Rahmen des *dynaklim*-Projekts durchgeführten Expertenbefragungen.

¹⁹ Unter dem Huckepack-Prinzip werden Anpassungsmaßnahmen verstanden, die mit sowieso durchzuführenden Maßnahmen umgesetzt werden, wodurch keine zusätzlichen Kosten entstehen.

Generell muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass das interne Kriterium „Ressourcen“ stark vom dem externen Kriterium „Gesetzeslage“ abhängig ist. Nur wenn eine gesetzlich eindeutige Regelung vorhanden ist, können Verwaltungen Ressourcen – speziell im HSK – abstellen. Finanzielle Entlastungen können auch über eine Ko-Finanzierung im Rahmen von Förderprogrammen der EU, des Bundes oder des Landes erbracht werden. Die Eigenanteile solcher Förderprojekte liegen aktuell zwischen 10 und 50 Prozent, wobei ein Eigenanteil von 10 Prozent die finanziellen Ressourcen einiger Verwaltungen bereits übersteigt (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 15f.). Die vom Bund finanzierten kommunalen Klimaschutzprojekte fördern in Teilkonzepten auch die Anpassung an die Folgen des Klimawandels, wodurch den Kommunen Möglichkeiten zur gemeinsamen thematischen Bearbeitung der Themen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gegeben werden und somit die Ressourcen effizient für das Gesamtthema Klimawandel genutzt werden können (vgl. Difu 2011, o. S.).

3.5 Integration

Die Anpassung an den Klimawandel ist eine in fachlicher Hinsicht querschnittorientierte Anforderung an die Gebietskörperschaften und sonstige öffentliche Institutionen. Somit legt sie eine horizontale und vertikale Kooperation und Koordination zwischen den Akteuren im politisch-administrativen System und mit externen Partnern nahe, um effektiv handeln zu können. Mithin sind erhebliche Integrationsleistungen zu erbringen.

Zur Bewertung des Kriteriums "Integration" werden folgende Indikatoren herangezogen und jeweils für die einzelnen Politikfelder betrachtet:

- Es findet Kooperation innerhalb der eigenen Verwaltung statt;
- Entwicklung einer fakultativen regionalen Kooperationsstruktur (z. B. Zweckverbände);
- Horizontale Integration des Themas in den Verwaltungsstrukturen in der Region;
- Vertikale Integration des Themas in den Verwaltungsstrukturen in der Region;
- Es findet eine Einbindung der BürgerInnen/Zivilgesellschaft statt;
- Es findet eine Einbindung der Wirtschaft statt.

Von besonderem Interesse für *dynaklim* ist die Frage, inwiefern die Maßnahmen zur Klimaanpassung von den Kommunen bereits in interkommunalen und regionalen Kooperationen, Gemeinschaftsinitiativen und Förderkontexten geplant, erprobt und umgesetzt werden. Es findet sich eine Vielzahl von Hinweisen auf solche Mitwirkungen. Im Einzelnen sind u. a. zu nennen:

- Regenwasservereinbarung der Emscher-Genossenschaft;
- Modellkommunen „Handbuch Stadtklima“ des MUNLV;
- Wettbewerb „Innovation City“ des Initiativkreises Ruhrgebiet;
- „Nachhaltiges kommunales Flächenmanagement“ der LAG 21;
- Mitwirkung am ExWost-Programm des BMVBS;
- Projekt „Kommunale Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte“;
- European Energy Award (EEA);
- Arbeitskreis der Stadtplaner im Ruhrgebiet;

Durch die unterschiedlichen Entwicklungsstufen zwischen einigen fortgeschrittenen Kommunen und dem übrigen Feld entstehen Ansatzpunkte für den Know-How-Transfer an andere Kommunen im entstehenden Netzwerk.²⁰ In fast allen erfassten Kommunen lassen sich Organisationseinheiten bzw. Personen ausmachen, die als Schnittstellen des Netzwerks agieren könnten. Überwiegend liegt die Zuständigkeit und Treiberfunktion für die Thematik in den Umweltressorts. In Anbetracht der

²⁰ Aus einigen kleineren Kommunen wurde bereits das Interesse an den Erfahrungswerten, Papiervorlagen und anderen Informationen bekundet.

strategisch-planerischen Querschnittsdimension der Adaptation muss eine organisatorische Verengung auf diese Fachbereiche gerade in der Take-Off-Phase der Klimaanpassung nicht suboptimal sein (vgl. RISP 2011, S. 47).

Im Rahmen der bisherigen Forschungsaktivitäten konnte vor allem auch eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema bei einigen größeren Kommunen sowie den wichtigen regionalpolitischen Institutionen wie dem RVR und der Emscher Genossenschaft/Lippe Verband (EG/LV) als kommunalem Abwasserverband festgestellt werden. Die beiden letztgenannten Organisationen funktionieren als kommunale Zweckverbände des Ruhrgebiets und befördern jeweils in unterschiedlichen Zusammenhängen die Anpassungspolitik in der Region. Die Ergebnisse des Screenings dieser Aktivitäten haben deutlich gezeigt, dass die Thematik auch bei den kommunalen Adressaten der Policy im Ruhrgebiet angekommen ist. In diesen Fällen kann ein hohes Engagement der handelnden Akteure konstatiert werden.

Seit Oktober 2009 ist der RVR gesetzlicher Träger der **Regionalplanung** für das Gebiet seiner Mitgliedskommunen. Trotz dieses Zusammenschlusses sehen die handelnden Akteure Änderungspotenziale der Regionalplanung hinsichtlich Anpassung an den Klimawandel eher im Bereich der Stadtplanung. Zu bestimmten Themen sprechen sich die Akteure zwar im Rahmen ihrer Sitzung ab, ohne dass jedoch eine verwaltungs- und fachübergreifende Abstimmung über die Folgen des Klimawandels und die daraus resultierenden Handlungserfordernisse institutionalisiert wird (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 13). Die Leitlinien für Maßnahmen in Bezug auf die Folgen des Klimawandels durch den RVR müssen sich somit noch herauskristallisieren.

Der neue Regionalplan für das Ruhrgebiet ist sowohl als Planwerk als auch im Prozess seiner Aufstellung für die Klimaanpassung sowie für die Umweltpolitik insgesamt sehr bedeutsam. Er beinhaltet eine hohe Varianz an politisch-administrativen Gestaltungsoptionen, die in ihrem Verlauf zu verfolgen auch aus verwaltungswissenschaftlicher Perspektive äußerst interessant sein wird (vgl. RISP 2011).

Spätestens mit Beginn der Internationalen Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989-1999) wurde das Thema einer kohärenten, abgestimmten und auf die Strukturentwicklung fokussierenden Planung (mit Visionen) immer wieder auf die Agenda der Region gesetzt. Aktuell wird mit dem Ruhrplan 21 des Frankfurter Büros Albert Speer & Partner ein Projekt zur Entwicklung eines Strategieatlas für die Zukunft des Ruhrgebietes verfolgt, das sowohl die Region, wie auch die Kommunen einbezieht.

An der IBA und letztlich insbesondere auch an der Katalysatorenrolle der IBA orientiert sich die Idee einer KlimaExpo 2020. Ein solches Leitprojekt könnte kreative Potenziale freisetzen und zugleich eine inhaltliche Richtung weisen. Es würde Klimaschutz und Klimaanpassung integrieren und dabei die räumlich erfahrbare und die soziale Lebensqualität in der Region betonen.

Die antreibende Funktion solcher Initiativen hat auch der Wettbewerb InnovationCity Ruhr des Initiativkreises Ruhrgebiet aufzeigen können. Der Wettbewerb hat an vielen Orten kreative Ideen rund um eine kommunale Energieeffizienz freisetzen können. Und er hat außerdem den Blick auf Klimaanpassungsbelange gelenkt. In Bottrop wird es nun zu einem Innovationsgeschehen kommen, das auf einen Leuchtturm im und für das Ruhrgebiet zusteuert. Wichtig wird außerdem sein, die anderen am Wettbewerb beteiligten Kommunen in einen sich selbst tragenden Prozess der Innovationen einzubeziehen. Innovationstransfer und Kooperation sind hier die Stichworte. Für solche und vergleichbare Initiativen, die zumeist von gut organisierten Stakeholdern initiiert werden, gibt es auch Pendanten auf zivilgesellschaftlicher Ebene wie z. B. die LAG 21.

In dem Politikfeld **Gefahrenabwehr** wird die Integration der beteiligten Akteure durch gesetzliche Vorgaben geregelt (vgl. Kapitel 4.1) und im Rahmen der Führung umgesetzt (vgl. Kapitel 3.2). Im Fall eines Schadensereignisses bzw. einer Katastrophe erhalten die Einsatzkräfte außerplanmäßige Befugnisse, die es ihnen erlauben, auch Dritten gegenüber Weisungen zu erteilen bzw. Eingriffe in deren Eigentum vorzunehmen. Insofern werden in diesem Fall wesentliche Grundrechte beschränkt,

um das übergeordnete Ziel der Gefahrenabwehr und den Schutz von Leib und Leben zu gewährleisten.

An der Durchführung der entsprechenden Maßnahmen sind auch Dritte beteiligt, wie z. B. Werksfeuerwehren, Hilfsdienste, THW oder Feuerwehren anderer Gemeinden. In den Krisenstäben, die die Einsatzleitungen beraten und unterstützen, werden im Zuge von Planungsszenarien zusätzlich Dritte integriert, die über spezialisiertes Wissen verfügen. So wird in der *dynaklim*-Region die Emschergenossenschaft und der Lippeverband für die Planung von Hochwasserereignissen berücksichtigt, die zusätzlich laufende Informationen über die Hochwassersituation bereitstellen.

Das Politikfeld **Wasser** ist im Kontext des Tiefbaus fachlich integriert und traditionell als System im System relativ autark. Ein Beispiel für die Integration im Politikfeld ist die Zukunftsvereinbarung Regenwasser²¹. Die Umsetzung der Zukunftsvereinbarung erfolgt vermittelt über die Kommunen durch die Unternehmen (mit ihren Immobilien und Liegenschaften), die Hausbesitzer und die Wohnungswirtschaft sowie durch die Kommunen (mit ihren eigenen Gebäuden und Liegenschaften). Den Kommunen kommt hier also eine große Bedeutung zu: zum Ersten als lokalem Koordinator an der Schnittstelle zu Wirtschaft und Haus- bzw. Grundbesitzern, zum Zweiten infolge der eigenen Liegenschaften und zum Dritten wegen der Koordinationserfordernisse der Umsetzung an den Gemeindegrenzen (vgl. RISP 2011, S. 42).

Die Bewältigung des **demografischen Wandels** und des Klimawandels haben eine hohe Schnittfläche, Klimaanpassung und die Salutogenese, also Förderung des gesundheitlichen Wohlbefindens, in einer Region ebenfalls. Dies zeigt sich auch bereits in vielen praktischen Lebensbereichen. So verknüpft die städtebauliche Entwicklung von Stadt- und Wohnquartieren die Anforderungen des demografischen und klimatischen Wandels häufig gleichgerichtet, wie etwa bei den Elementen Grün und Wasser. Allerdings ist dies nicht immer der Fall, wie die Diskussion um Chancen und Risiken städtischer Verdichtungsprozesse zeigt.

Allerdings müssten perspektivisch die regionalen Gestaltungsinitiativen im Hinblick auf diese beiden Megatrends stärker aufeinander bezogen werden als dies bislang der Fall war. Das Screening des RISP hat im Hinblick auf die Synchronisierung der Anpassung an Klimawandel und Demografie bzw. **Gesundheit** keine systematische Verknüpfung der Politikbereiche identifizieren können. Die Region präsentiert sich als Gesundheits- und demografische Vorzeigeregion einerseits und andererseits ohne bisher erkennbare Verknüpfungslinie als Region einer KlimaExpo 2020. Unter Gesichtspunkten der politischen Steuerung und der gesellschaftlichen Selbststeuerung sind auf der Ebene der institutionellen Akteure und der Gestaltungsinitiativen offenbar erst noch Brücken zu bauen und Synergien herzustellen.

Jenseits der fachlichen Perspektive gehen die Kommunen die Anpassung an den Klimawandel auch in der Perspektive administrativer Strukturen, Prozesse und Koordination an. Dies drückt sich in organisatorischen Regelungen und administrativen Vorkehrungen (Auflegen diverser Projekte zur Klimaanpassung, Gründung diverser AGs bzw. AKs auf kommunaler bzw. Verwaltungsebene, Festlegung der Zuständigkeiten im Umweltbereich) und auch in Initiativen an der Schnittstelle zur Zivilgesellschaft (z. B. Klimaschutzagenturen) aus (vgl. RISP 2011, S. 46ff.).

Als zentraler Problemaspekt der Verarbeitung kann die Komplexität der Klimawandelfolgenanpassung als „öffentliche Aufgabe“ selbst ausgemacht werden. Bereits der Aspekt der „Anpassung“ verweist begrifflich darauf, dass es sich um eine integrierte Aufgabe handelt, die stets im Kontext administrativer Aufgabenerfüllung zu betrachten ist, die wiederum auf die Lösung von jeweils anders strukturierten öffentlichen Aufgabenstellungen ausgerichtet ist und somit auch unter dem Eindruck anderer administrativer Handlungslogiken steht. Dieser Querschnittscharakter der Anpassung als öffentlicher Aufgabe kann zum Problem einer verkürzten

²¹ Siehe Fn.16.

Einschätzung der Zuständigkeiten einzelner Sachgebiete innerhalb der kommunalen Verwaltungsorganisationen führen (horizontale Vernetzungsfrage) (vgl. RISP 2011, S. 46ff.).

Der Umstand legt top-down orientierte Implementationsstrategien als Ansatz der Problemlösung nahe, die in optimaler Weise zu einer Anbindung der Aufgabe bei der Verwaltungsspitze (OB, BM oder LR) führen. Eine grobe Differenzierung könnte desweiteren durch die Unterscheidung zwischen direkt betroffenen (z. B. Stadtplanung, Umwelt- und Grünflächen-Ämter, Kreislaufwirtschaft, etc.) und indirekt betroffenen Ämtern oder Sachgebieten einer Kommunalverwaltung (z. B. Jugend- und Sozialämter, städtische Beteiligungsgesellschaften) vorgenommen werden. Eine solche Unterscheidung unterliegt allerdings der Gefahr, bereits ex ante auf einer verkürzten Einschätzung der Vulnerabilitäten des kommunalen Gemeinwesens zu beruhen.

Als weiterer bedeutsamer Aspekt kann die heterogene Organisationsstruktur der kommunalen Verwaltungen im Ruhrgebiet interpretiert werden (vertikale Koordination/Architekturfragen). Ein zentraler Unterschied in der Verwaltungsarchitektur des Ruhrgebiets besteht zwischen den kreisangehörigen Kommunen auf der einen und den kreisfreien Städten auf der anderen Seite. Für die Wahrnehmung und Verarbeitung komplexer Aufgaben, wie der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, ist dieser Strukturunterschied deshalb von Bedeutung, weil damit auch häufig unterschiedliche Kapazitäten in finanzieller, technischer und personeller Hinsicht verbunden sind.

Konkret werden solche Unterschiede z. B. in der unterschiedlichen, organisationalen Verankerung einzelner Aufgaben (z. B. eigenständige Umweltämter versus Umweltbeauftragten in den Bau-, Planungs- und Ordnungsämtern) sichtbar. Dadurch entstehen unterschiedliche Handlungsspielräume für die Bearbeitung der Aufgaben innerhalb der Kreis-, Stadt- und Gemeindeverwaltungen. Insgesamt ergeben sich aus strukturellen Divergenzen dieser Art unterschiedliche Pfadabhängigkeiten für den Verlauf der Policy. Die organisationale Bruchstelle zwischen der Kreisverwaltung und den örtlichen Verwaltungsstrukturen (der kreisangehörigen Städte bzw. Gemeinden) verstärkt an dieser Stelle das in der Politik- und Verwaltungswissenschaft bekannte, sogenannte „Kohäsionsproblem“ politisch-administrativer Prozessverläufe (vgl. RISP 2011, S. 46ff.).

Neben diesen eher strukturell angelegten Umsetzungsfaktoren ist die individuelle Problemwahrnehmung der handelnden Akteure von fundamentaler Bedeutung für die erfolgreiche Realisierung der Anpassungsziele. In anderen Zusammenhängen haben Wahrnehmungs- und Handlungsdefizite von verantwortlichen Akteuren in der öffentlichen Verwaltung bereits zu Politikversagen geführt. Die erfolgreiche Wahrnehmung und Verarbeitung aktueller Klimaanpassungserfordernisse bleibt in dieser Hinsicht gegenüber zwei abweichenden Betrachtungsoptionen der Thematik anfällig (vgl. RISP 2011, S. 46ff.).

Des Weiteren ist die Frage der Akteurswahrnehmung auch stark von der unmittelbar wahrnehmbaren Betroffenheit der von den handelnden Akteuren zu verwaltenden Gebietseinheit abhängig. Faktisch stellen sich die räumlichen Unterschiede auch im Ruhrgebiet in Form von großstädtischen Zentren und der großstädtischen Peripherie dar, die zum Teil sehr unterschiedlich in ihren Gebietseigenschaften sind. Das Betroffenheitsniveau wirkt sich nachhaltig auf die Priorisierung des Themas bei den handelnden Akteuren der zuständigen Verwaltungseinheiten aus. Diese Einschätzung basiert auf den Screening-Gesprächen in kleineren ländlichen Kommunen der Projektregion. Während die Ergebnisse der schriftlichen Befragung im vorliegenden Screening-Zusammenhang auf der Ebene der Verwaltungsspitze eine hohe Priorisierung des Themas Klimawandel und Klimaanpassung, so konnten im Rahmen von Expertengesprächen mit Mitarbeitern einzelner Fachgebiete auch skeptische Perspektiven auf das Thema festgestellt werden (vgl. RISP 2011).

Zusammenfassung

Die Umsetzung der Klimaanpassung erfordert eine vertikale und horizontale Koordination, sowohl innerhalb und zwischen Verwaltungen als auch mit BürgerInnen und mit der Wirtschaft. Maßnahmen zur Klimaanpassung finden jetzt bereits in Kooperation statt, hierfür wurden oben zahlreiche

Beispiele genannt. Das Gelingen der Integration scheint bislang vom Engagement einzelner Schlüsselakteure abzuhängen. Vor allem die großen Kommunen und die überörtlichen Akteure RVR und EG/LV haben die Möglichkeit, Aktivitäten integrativ zu betreiben. Die erweiterte Rolle des RVR in der Regionalplanung bietet die Chance, die horizontale und vertikale Integration voranzutreiben. Es müssen sich noch Leitlinien für Maßnahmen heraus kristallisieren.

Generell können Neuerungen (Rolle RVR) und Projekte (z. B. IBA, Ruhrplan 21) kreative Potenziale freisetzen. Dies ist für die Klimaexpo 2020 zu hoffen. Es muss jedoch nach Politikfeld differenziert werden und ein Augenmerk auf die Organisation gerichtet werden. In einigen Politikfeldern wie Gefahrabwehr ist die Integration der Akteure gesetzlich fixiert. In anderen hingegen ist eine koordinierende Rolle über die eigenen Verwaltungsgrenzen hinweg Verhandlungssache; die Akteure und Politikbereiche sind noch nicht systematisch verknüpft.

Der Querschnittscharakter des Themas Klimawandels erschwert die Integration und führt dazu, dass die Verantwortung dafür nicht eindeutig übernommen wird. Eine Lösung könnte dabei die Ansiedlung des Themas an die Verwaltungsspitze sein. Somit wird ein Zusammenhang zwischen struktureller Verortung und Policyverlauf konstatiert. Letztlich spielt die bisherige Betroffenheit der Akteure ebenfalls eine Rolle bei der Integration des Themas.

3.6 Organisationale Wandlungskapazität

Organisationen sind laufend Wandlungsprozessen unterworfen. Die Notwendigkeit für Wandlungsprozesse ergibt sich sowohl durch externe Bedingungen (wie z. B. Anpassungsnotwendigkeit an die Folgen des Klimawandels), als auch interne Bedingungen (wie z. B. organisatorische Neuausrichtung). Um diesen Bedingungen erfolgreich begegnen zu können, ist eine Wandlungskapazität notwendig, d. h. die Fähigkeit, ein etabliertes System schnell und nachhaltig strukturell zu verändern. Der Grad der organisationalen Wandlungsfähigkeit ist somit gewissermaßen das Ergebnis der Faktoren Wissen, Führung und Handlungsdisposition.

Das Konzept organisatorischen Lernens beschreibt die Fähigkeit von Organisationen, auf veränderte Umweltzustände zu reagieren, welche nach March/Olsen in vier Phasen unterschieden werden kann (vgl. March/Olsen 1979, S. 12ff.). In der ersten Phase werden von den Organisationsmitgliedern Unterschiede zwischen den bestehenden und erwünschten Umweltzuständen festgestellt und es findet eine Problemdefinition sowie die Entwicklung von Handlungsentwürfen statt. In der zweiten Phase werden diese in organisatorische Entscheidungsprozesse eingebracht, die in der Folge zu Handlungen der Organisation führen. Diese wirken in der dritten Phase auf die Umwelt ein, worauf die Umwelt selbst wiederum reagiert. Diese Reaktion wird in der vierten Phase von der Organisation wahrgenommen und beurteilt, womit ein neuer Lernzyklus eingeleitet wird. Diesem Verständnis folgend umfasst der Begriff organisationale Wandlungskapazität akteursspezifische Merkmale, die eine verwaltungsinterne Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel beeinflussen.

Die folgenden drei Indikatoren sind für eine organisationale Wandlungskapazität von entscheidender Bedeutung:

- Die Verantwortlichen für die Anpassung an den Klimawandel sind strukturell durchsetzungsfähig;
- Die Verwaltungen sind je nach Szenario bzw. Situation prinzipiell flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen;
- Die Akteure sind in der Lage Entscheidungen auch unter Risiken bzw. Unsicherheiten zu treffen.

Bei der Bewertung der organisationalen Wandlungskapazität von Politik, Planung und Verwaltung in der *dynaklim*-Region ist zu berücksichtigen, dass das Thema Klimawandel ein Querschnittsthema ist, das in unterschiedlichen Politikfeldern und auf unterschiedlichen Politik-, Planungs- und Verwaltungsebenen behandelt wird. Je nach Politikfeld und Verwaltungsebene haben die

Verwaltungsakteure unterschiedliche Zuständigkeiten. So haben die Kreise im Planungsbereich weniger Kompetenzen als die kreisfreien Städte, weil die kreisangehörigen Städte und Gemeinden in NRW hier die maßgebliche Ebene bilden. Insofern ist die Durchsetzungsfähigkeit, Flexibilität und Entscheidungsfähigkeit von Politik, Planung und Verwaltung vor dem Hintergrund der jeweiligen Möglichkeiten zu betrachten. Grundsätzlich bleibt das Thema angesichts der Tatsache, dass noch keine explizite regionale Governance-Struktur zur Klimawandelanpassung existiert, als Querschnittsthema eher schwach durchsetzungsfähig. Häufig wird somit die Notwendigkeit für einen organisationalen Wandel von den handelnden Akteuren gar nicht erkannt.

Die organisationale Wandlungsfähigkeit im Politikfeld **Gesundheit** ist als sehr hoch einzuschätzen. Beispiele für gut funktionierende Selbststeuerung (Governance) sind etwa die kommunalen Gesundheitskonferenzen. Die Gesundheitskonferenzen sind multifunktional aufgebaut und weisen viele Schnittstellen zu anderen Ämtern auf.

Die fehlende Zuständigkeit der Kreise im Bereich der Stadt**planung** sowie fehlende gesetzliche Vorgaben für Anpassungsmaßnahmen bewirken, dass diese im Bereich der Stadtplanung nicht berücksichtigt werden. Die Kreise als Akteure scheinen somit nicht in der Lage, strukturell oder informell Klimaanpassungsmaßnahmen durchzusetzen (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 18). Darüber hinaus stellt sich in den betroffenen Kommunen gerade im Zusammenhang mit der angespannten finanziellen Lage vor der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen häufig die Frage nach den finanziellen Folgen eben dieser. Da die monetäre Darstellung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, im Sinne von „wann werden sich die Kosten für die jeweilige Anpassungsmaßnahme rentiert haben“, äußerst schwierig ist und daher häufig ohne Antwort bleibt, wirkt dies ebenfalls hemmend auf die proaktive Initiierung von Anpassungsmaßnahmen (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 15).

Demgegenüber hat sich in den kreisfreien Städten in den letzten Jahren durchaus eine Bewusstseinsbildung – wenn auch sehr selektiv (insbesondere in Abhängigkeit der unmittelbaren Betroffenheit von Extremwetterereignissen o. ä.) – für das Thema Klimaanpassung ergeben. Zwar sind kreisfreie Städte ebenfalls von der fehlenden gesetzlichen Grundlage betroffen, dennoch wurden häufig ämterübergreifende Stäbe oder Arbeitskreise eingerichtet, die meist direkt unterhalb des Oberbürgermeisters angesiedelt sind. Dadurch ist es zwar nicht gelungen, den Aspekt der Klimafolgenanpassung als „selbstständiges“ Politikfeld zu etablieren. Gleichwohl wird er nun bei anderen Maßnahmen mitberücksichtigt, so z. B. bei der Planung von Grünflächen oder Dachbegrünung, um städtischen Hitzeinseln vorzubeugen (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 15). Somit können über eine „kreative Auslegung“ der bisherigen Gesetzgebung, Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung an gesetzliche Pflichtaufgaben gekoppelt werden. Allerdings wird auch bei den kreisfreien Städten die fehlende gesetzliche Grundlage als problematisch angesehen, da im Zeitalter knapper Ressourcen Klimaanpassungsmaßnahmen als „freiwillige Projekte“ der Überprüfung der Bezirksgerichte oder der Gerichte standhalten müssen und somit die „kreative Auslegung“ darin ihre Grenzen findet (vgl. Prognos/FiW 2011, S. 18). Die verantwortlichen Akteure sind dabei sehr flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen. Beispielsweise legt die Stadt Bocholt in der Entwicklung ihrer Anpassungsmaßnahmen einen Schwerpunkt auf die Entwicklung der 61 Prozent landwirtschaftlicher Flächen auf dem Stadtgebiet, während z. B. der Landkreis Unna einen starken Schwerpunkt auf den Hochwasserschutz legt.

In der akuten **Gefahrenabwehr** ist von einer geringen organisationalen Wandlungskapazität auszugehen. In der konkreten Gefahrensituation ist zu gewährleisten, dass eine schnelle und lückenlose Zuständigkeit bzw. Verantwortlichkeit vorliegt, die den konkreten Einsatz leitet und koordiniert. Hierfür existieren gesetzliche Zuständigkeiten und Regelsysteme, von denen im Einsatzfall nicht abgewichen werden kann.

Daneben muss gewährleistet werden, dass alle Beteiligten (kommunale sowie im Zuge der Amtshilfe externe Stellen, wie weitere Feuerwehren, THW, Werksfeuerwehren, Bundeswehr) effektiv arbeiten

können. Zu diesem Zweck werden Standardisierungen vorgenommen, die sowohl Organisationsstrukturen (wie die einheitliche Regelung über den Aufbau von Krisenstäben) als auch technisches Gerät (z. B. einheitliche Beladungspläne von Fahrzeugen der Feuerwehren) umfassen.

In der konkreten Situation ist daher die organisationale Wandlungsfähigkeit der Abläufe und Strukturen nicht gegeben. Unterschiede ergeben sich lediglich aus den äußeren Rahmenbedingungen des Einsatzes. Eine langfristige Wandlungsfähigkeit der Gefahrenabwehr ist ebenfalls durch das hohe Maß an Standardisierung erschwert. Es können keine individuellen Verfahren und Lösungen der Organisation vorgenommen werden, da dann im Einsatzfall unterschiedliche Systeme miteinander kooperieren müssten. Dies wäre nur unter Inkaufnahme von Verzögerungen möglich, was der akuten Lage nicht gerecht wird. Daher kann eine grundlegende Änderung der Organisation nur alle beteiligten Stellen umfassen (Ämter, Einrichtungen, föderale Ebenen) und keine Einzellösungen zulassen.

Im Bereich der **Wasserwirtschaft** fungieren Kreise und kreisfreie Städte als untere Wasserbehörden für die kreisangehörigen Kommunen und sind somit je nach Maßnahme entweder Genehmigungs-, Aufsichts-, oder Vollzugsbehörde. Das heißt, dass sie im Vergleich zum Politikfeld (Stadt-)Planung strukturell durchsetzungsfähiger aufgestellt sind. Dennoch erschwert auch in der Wasserwirtschaft die fehlende gesetzliche Grundlage die Durchsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung. Fehlen letztere, so ist es für den Landkreis schwierig, in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels anzuordnen. Kreise können von den Kommunen nur das verlangen, zu dem sie auch gesetzlich ermächtigt werden. Dies ist insbesondere der Fall, wenn zusätzliche Maßnahmen von den Gebietskörperschaften selber zu tragen sind.

Gleichwohl zeigt sich auch in der Wasserwirtschaft, dass das Thema Klimaanpassung mit anderen Maßnahmen verknüpft werden kann. Ein Beispiel hierfür ist die „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“, welche im Jahr 2005 von Kommunen der Emscher-Lippe-Region mit der Emscher-Genossenschaft und dem Land NRW unterschrieben wurde. So wurde das Thema „Klimaanpassung“ beim Abschluss der Vereinbarung im Jahre 2005 nicht explizit als Zielsetzung genannt, ist jedoch in den letzten 5 Jahren sehr bedeutend geworden (vgl. RISP 2011, S. 10).

Zusammenfassung

Da bisher keine expliziten regionalen Governance-Strukturen zur Klimawandelanpassung in der *dynaklim*-Region aufgebaut worden sind, bleibt die Klimawandelanpassung als Querschnittsthema öffentlicher Verwaltungen tendenziell eher schwach durchsetzungsfähig. Die Klärung der Weisungsbefugnis in einer hierarchieorientierten und linienorganisierten Verwaltungsstruktur stellt sich hier als Erfolgsfaktor dar. Allerdings hat sich insbesondere in Städten und Gemeinden, die unmittelbar von extremen Wetterereignissen betroffen gewesen sind, erwiesen, dass der Aufbau verantwortlicher durchsetzungsfähiger Strukturen und die Bündelung entsprechender Kompetenzen weitaus schneller vonstatten geht, als in anderen Städten und Gemeinden der *dynaklim*-Region. Eine strukturelle Ansiedlung von Verantwortlichen für Klimaanpassungsmaßnahmen unmittelbar an der Verwaltungsspitze ermöglicht hier eine strukturelle und ämterübergreifende Durchsetzungsfähigkeit.

Vor diesem Hintergrund sind die verantwortlichen Akteure in den Verwaltungen je nach Szenario bzw. Rahmenbedingungen prinzipiell sehr flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen, abhängig von dem jeweiligen Politikfeld, der jeweiligen Verwaltungsebene und damit verbundenen Zuständigkeiten, der spezifischen lokalen Betroffenheit und den Vulnerabilitäten, wie auch von den jeweils lokal spezifischen politischen Konstellationen.

Risiken und Unsicherheiten haben sich bisher nicht als ein Hindernis erwiesen, bei getroffenen Zielsetzungen Anpassungsmaßnahmen umzusetzen. Schwieriger gestaltet sich dies, wenn die Folgen eines Klimawandelereignisses unbekannt sind (Ungewissheit, vgl. RUFIS 2011, S. 10f.) oder wenn eine Anpassungsmaßnahme an ein unbekanntes Klimawandelereignis erfolgen soll (Unwissen, vgl. RUFIS 2011, S. 11f.). In diesen Fällen sind Entscheidungen unter besonderen Bedingungen zu treffen, die gegenwärtig in einer Strategie der No- bzw. Low-Regret-Maßnahmen diskutiert werden (so auch

Bundesregierung 2011, S. 10). Die fehlenden regulativen Vorgaben und die daraus resultierende Unsicherheit können dann einen „kreativen Umgang“ mit den bisherigen gesetzlichen Regelungen fördern, um Maßnahmen der Klimaanpassung an andere Maßnahmen zu koppeln. Dies bietet die Chance, dass sich best-practice Ansätze herauskristallisieren und erfolgreiche Maßnahmen dann von anderen Körperschaften übernommen werden.

3.7 Wie anpassungsfähig ist die Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region: Diskussion der Stärken und Schwächen

Die interne Potenzialanalyse der Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region hat eine Reihe von Stärken und Schwächen aufgezeigt.

Wissen entsteht und wächst mit der Zeit. Neue Themen brauchen Zeit um sich in Verwaltungen zu etablieren. Die Analyse hat ergeben, dass der Umgang mit Wissen in der Region insgesamt als eine Stärke zu werten ist. Das Wissen über die Folgewirkungen des regionalen Klimawandels ist in den jeweiligen Politikfeldern jedoch unterschiedlich ausgeprägt. Dies hängt nicht nur unmittelbar mit der örtlichen Exposition an die Folgen des Klimawandels zusammen, sondern auch mit dem Stand der Diskussion in den einzelnen Fachdisziplinen und Fachbereichen. Die kommunalen Fachbereiche Planung und Umwelt verfügen in der Regel über Daten und Information im Hinblick auf den regionalen Klimawandel und haben z. T. bereits Verfahren entwickelt, um ihr Wissen zu erhalten und zu vermehren. Im Politikfeld Wasser wird von den Akteuren infolge der manifesten Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt ebenfalls bereits systematisch Wissen generiert und genutzt. In den sozialen Politikfeldern wird das Wissen sporadischer angeeignet; Betroffenheit der Aufgaben konstituiert sich hier bei den Akteuren in anderer Weise als in den technischen Fachbereichen, nämlich vermittelt über persönliche und soziale Faktoren – ein gutes Beispiel ist das Politikfeld Gesundheit. Der Katastrophenschutz hingegen arbeitet hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel kaum proaktiv, sondern vorwiegend anlassbezogen. Insgesamt muss aber die Verknüpfung bzw. die Organisation des Wissens zwischen Fachbereichen noch verbessert werden, um einen Gesamtblick innerhalb der Verwaltungen zu erhalten. Ebenso muss die Transparenz des Wissens, auch über Verwaltungsgrenzen hinweg, sichergestellt sein.

Führung in einem Thema kann entstehen, wenn treibende Kräfte für das Thema sensibilisiert werden, das Thema annehmen, Vorgaben und Ziele formulieren und deren Umsetzung voran treiben. In der Verwaltung werden Vorgaben i. d. R. zum einen in Form von Gesetzen, Verordnungen, Erlassen und Rechtsprechung kodifiziert und werden somit handlungsleitend. Im Bereich Anpassung an den Klimawandel ist der Schritt hin zu einer handlungsleitenden Kodifizierung noch nicht geschehen. Zum anderen erfolgt Führung durch die Setzung von Zielen und anschließendes Handeln. Aufgrund des Fehlens rechtlicher Vorgaben für die Klimaanpassung kommt den einzelnen treibenden Kräften vor Ort und deren Qualität von Führung in den Kommunen eine bedeutsame Rolle zu. Zumeist hängt die Auseinandersetzung mit dem Thema an einzelnen Akteuren, die das Thema – häufig aus eigener Überzeugung – vorantreiben, indem sie verwaltungsintern Diskussionen und Prozesse initiieren und kreativ mit dem bestehenden Rechtsrahmen umgehen. Führung wird aber dadurch erschwert, dass es keine flächendeckenden Leitbilder, Strategien und Anreize bzw. gesetzlichen Vorgaben gibt, die zu einer Internalisierung des Themas beitragen. Das Klimaschutzgesetz des Landes NRW könnte die Ausgangsbasis für eine entstehende Handlungsleitung liefern.

Die **Handlungsdisposition** hat bei vielen Verwaltungen programmatisch mittlerweile durch duale oder integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte eine Basis erhalten. Einen Schwerpunkt bilden damit meistens Klimaschutzmaßnahmen. Sich hieraus potenziell ableitendes systematisches Handeln ist in den Politikfeldern, wie im Bereich Wissen, unterschiedlich stark ausgeprägt. So finden Aktivitäten im technisch-planerischen Bereich statt, während die Aktivitäten in den sozialen Bereichen sowie im Querschnittsbereich weniger stark entwickelt sind. Eine Querschnittsfunktion für

die Klimaanpassung ist in vielen Verwaltungen den Akteuren im Politikfeld Umwelt zugeordnet worden. Ein Klimaanpassungsmonitoring ist noch in keiner der untersuchten Kommunen etabliert. Die insgesamt noch verhaltene Handlungsdisposition ist sicher auch auf die fehlende gesetzliche Verankerung zurückzuführen. Bei fehlendem explizitem Rechtsrahmen und in Ermangelung treibender Kräfte unter den Spitzenführungskräften besteht die Gefahr, dass sich die Verwaltung auf den bestehenden handlungsleitenden Rechtsrahmen zurückzieht, der Anpassung nicht vorschreibt. Allerdings ist zu ergänzen, dass viele Kommunen mit der Weiterentwicklung des Hochwasserschutzes, dem Freihalten von Flächen etc. eine implizite Anpassung an den Klimawandel betreiben. Ein Monitoring dieser Maßnahmen findet in einfachen Formen z. T. statt.

Aufgrund der allgemein angespannten finanziellen Situation in den Kommunen der Region werden vorhandene **Ressourcen** für die gesetzlichen Pflichtaufgaben vorgehalten, die höher eingestuft werden als freiwillige Maßnahmen zur Anpassung. Dies erschwert eine Prioritätensetzung zugunsten von Anpassungsmaßnahmen. Wo Anpassungsmaßnahmen dennoch stattfinden, zeigt sich, dass sie mit anderen Aktivitäten durchaus gut verknüpft werden können. Kommunen mit knappen Ressourcen können durch einen "kreativen Umgang" mit den knappen Ressourcen und über ein "Huckepack-Prinzip" Anpassungsmaßnahmen durchführen, ohne diese explizit als solche ausweisen zu müssen. Dies ist ressourcenschonend und eine gezielte Möglichkeit für die reale Umsetzung. Andererseits kommt deshalb dem Bereich Wissen eine besondere Bedeutung zu, damit Anpassungsmöglichkeiten ausgelotet werden können. Dezierte Maßnahmen sind häufig einfacher zu begründen und umzusetzen, können jedoch aussagegemäß bei bestehenden Haushaltssicherungskonzepten an Regeln zur Erbringung eines Eigenanteils scheitern.

Die **Integration** von klimaanpassungsrelevanten Aktivitäten findet in Ansätzen statt, sowohl innerhalb einzelner Kommunen als auch zwischen öffentlichen Institutionen. Einige Kommunen versuchen Klimaanpassungsaktivitäten zwischen den Politikbereichen zu verbinden. Auch zwischen den Kommunen gibt es Kooperationen, z. B. den Arbeitskreis der Stadtplaner im Ruhrgebiet. Durch „Innovation City“ ist ein Wettbewerb zwischen den Kommunen auch im Klimaanpassungsbereich initiiert worden, der nach der Vergabeentscheidung erst zu Unruhe geführt, dann aber auch gemeinsame Perspektiven geöffnet hat. Die Regenwasservereinbarung zwischen der Emscher-Genossenschaft und den Ruhrgebietskommunen hat Synergien bei der Flächenentsiegelung und der Regenwasserversickerung geschaffen, die noch bis 2015 ausgeschöpft werden können. Die Integrationsinitiativen werden primär von den sie betreffenden Verwaltungen initiiert und nicht von übergeordneten Instanzen. An der unteren Lippe hat *dynaklim* sektorübergreifend regionale Kooperationsprozesse in Gang gesetzt.

Die **organisationale Wandlungsfähigkeit** ist gewissermaßen das Ergebnis der Faktoren Wissen, Führung und Handlungsdisposition. Es zeigt sich, dass diejenigen Kommunen weiter sind, die treibende Personen haben, Rückendeckung durch die Verwaltungsspitze erfahren und deshalb in der Lage sind, kreative Lösungen zu formulieren und umzusetzen. Aufgrund des Querschnittscharakters des Themas stellt sich außerdem die Klärung der Weisungsbefugnis in einer hierarchieorientierten und linienorganisierten Verwaltungsstruktur als Erfolgsfaktor dar.

Stärken	Schwächen
<p>Wissen: Umgang mit Wissen Verfügbarkeit von Daten und Informationen</p>	<p>Explizites Wissen in einzelnen Bereichen noch nicht vorhanden</p>
<p>Integration: Wachsende Sensibilisierung Vereinzelt Personen, die als Treiber agieren</p>	<p>Fehlende gesetzliche Vorgaben Fehlendes ebenen- und ressortübergreifendes Leitbild Fehlende ebenen- und ressortübergreifende Strategie</p>
<p>Handlungsdisposition: erste Aktivitäten, v.a. im technisch-planerischen Bereich</p>	<p>Selektive Wahrnehmung, v.a. im Bereich soziale Klimawandel Kein Monitoring Fehlende Rechtskodifizierung</p>
<p>Ressourcen: vielfach ressourcenschonende Natur von Anpassungsmaßnahmen durch Verknüpfung mit bestehenden Maßnahmen</p>	<p>Fehlende Möglichkeit, den Eigenanteil zu erbringen</p>
<p>Organisationale Wandlungsfähigkeit.: Vereinzelt Personen, die als Treiber agieren Nähe zu Hausspitze</p>	<p>Fehlende Rechtskodifizierung</p>

4. Externe Faktoren der Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region

Zu den relevanten externen Faktoren, die im Rahmen einer SWOT zu berücksichtigen sind, gehört die Einbindung der *dynaklim*-Region in ein Mehrebenen-Politiksystem, das arbeitsteilig für die Klimaanpassung relevante Kompetenzen auf die unterschiedlichen Akteure (Unternehmen, Verwaltung, Politik) auf europäischer, nationaler, regionaler sowie lokaler Ebene verteilt. Diese Kompetenzen beziehen sich vor allem auf die Bereitstellung öffentlicher Güter, d. h. jener Güter, die nicht nur einem Individuum, sondern gemeinschaftlich größeren Gruppen Nutzen stiften (z. B. Hochwasserschutz) und welche aufgrund des Trittbrettfahrerproblems nicht unmittelbar freiwillig, sondern über (gemeinschaftlich) vereinbarte Zwangsbeiträge (z. B. Steuern, Deichbeiträge) finanziert werden.²² Diese Regeln der Finanzierung aber auch der Aufgabenzuweisung und Ausführungsvorschriften durch unterschiedliche Ebenen in einem fiskalföderalistischen Mehrebenensystem werden über gesetzliche Vorschriften, Verordnungen oder die Rechtsprechung definiert und bilden den extern gesetzten Rahmen, innerhalb dessen die Anpassungsmaßnahmen auszuführen sind (Kapitel 4.1).

Für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen, die von den jeweiligen Entscheidern bzw. Entscheidungsgremien in den Verwaltungen beschlossen werden, werden Verwaltungsstellen oder sonstige Träger öffentlicher Belange in Anspruch genommen. Es besteht in diesem Fall ein Auftragsverhältnis, bei dem sich die handlungsleitenden Ziele der Auftraggeber (Prinzipale) nicht immer mit denen der Ausführenden (Agenten) decken müssen. Wenn die notwendigen Informationen zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen zu Gunsten der Ausführenden (Agenten) verteilt sind, ist eine erfolgreiche Klimaanpassungspolitik gemäß der Prinzipal-Agenten-Theorie von der Anreizstruktur der Ausführenden (Agenten) abhängig. Die Anreizstruktur der Agenten stellt in dem Verständnis der vorliegenden SWOT-Untersuchung einen externen Faktor für den Entscheider dar, der in Kapitel 4.2 untersucht wird.

Politisches und Verwaltungshandeln ist immer abhängig von dessen Legitimation (oder Unterlassungen) durch die Öffentlichkeit. Dies gilt insbesondere auch in den mit starken Unsicherheiten behafteten Fragen des Klimawandels und der hierfür geeigneten Anpassungsmaßnahmen. BürgerInnen, Zivilgesellschaft und Wirtschaft beeinflussen die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen nicht nur durch ihre Meinungsäußerungen, sondern auch dadurch, dass viele Maßnahmen der Verwaltung auf die Mitwirkung der externen Akteure angewiesen sind oder durch sonstige Maßnahmen dieser Gruppen unterstützt oder behindert werden können. Für die Analyse als schwierig stellt sich die Uneinheitlichkeit der jeweiligen Gruppen dar. Teile der Bürgerschaft oder der Wirtschaft können den Klimaanpassungsmaßnahmen positiv gegenüber stehen während gleichzeitig andere Teile die Maßnahmen be- oder verhindern wollen. Dieses Spannungsfeld wird in den Kapitel 4.3 und 4.4 näher untersucht.

²² Bei (rein) öffentlichen Gütern können Individuen nicht von der Nutzung ausgeschlossen werden, was allerdings auch gar nicht sinnvoll wäre, weil bei einer gegebenen Gütermenge der Konsum des Einen den Verbrauch Anderer nicht einschränkt. Dabei kann noch nach der Zahl der Konsumenten, die das öffentliche Gut nutzen, zwischen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen öffentlichen Gütern differenziert werden. Beide Kriterien für rein öffentliche Güter sind allerdings in der Praxis oft nicht gleichzeitig erfüllt. Deshalb sind Mischformen besonders relevant.

Besteht eine Ausschlussmöglichkeit, aber keine Nutzungsrivalität, wird von Club- oder Mautgütern gesprochen. Dies ist etwa bei Klimaanpassungsmaßnahmen wie dem Deichbau der Fall, weil über den exklusiven Zugang zu Grundstücken auch der Hochwasserschutz als ein Clubgut gegen eine Deichgebühr bereitgestellt werden kann. Möglicherweise ist auch die Nutzungsrivalität nicht unabhängig von der Größe des Clubs, d. h. an seiner Kapazitätsgrenze werden Stau- und Überfüllungsprobleme relevant.

Besteht keine Ausschlussmöglichkeit, aber liegt Nutzungsrivalität vor, wird von unreinen öffentlichen Gütern oder Anmeldegütern gesprochen. Ähnlich wie bei Club- oder Mautgütern ist die Rivalität meist abhängig von der Zahl der Nutzer.

Klimaanpassungspolitik steht als Reaktion auf sich grundlegend wandelnde äußere Rahmenbedingungen für die Politik, Planung und Verwaltung neben anderen Wandlungsprozessen, denen ebenfalls begegnet werden muss. Beispielsweise hat die Region langjährige Erfahrung mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel und steht vor den Folgen des demografischen Wandels. Politische Maßnahmen und Instrumente müssen daher immer in ihrer Wirkung auf alle zu betrachtenden Ziele hin untersucht und eingeschätzt werden. Die Einschätzung weiterer Megatrends erfolgt in Kapitel 4.5.

4.1 Gesetzeslage Land/Bund/EU

Bestehende gesetzliche Vorgaben bestimmen das tägliche Handeln der Akteure in den Verwaltungen und sind somit ein entscheidendes externes Kriterium in der vorliegenden SWOT. Betrachtet werden dabei die gesetzlichen Regelungen für die Politikfelder im Allgemeinen und im Speziellen aus dem Blickwinkel der gegebenen Thematik „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“. Zu beachten sind hierbei die verschiedenen Politik-Ebenen (EU, Bund, Land, Kommune), denen je nach Politikfeld verschiedene Gesetzgebungs- und Ausführungskompetenzen zukommen. Bspw. wird in der Wasserwirtschaft auf EU-Ebene durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ein verbindlicher (Handlungs-)Rahmen festgelegt, welcher dann auf den nachfolgenden politischen Ebenen ausgeführt werden muss.

Durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen“ (Klimaschutzgesetz), welches z. Zt. jedoch lediglich in einer Entwurfsfassung der Landesregierung vorliegt, könnte das Thema „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ zukünftig in NRW eine gesetzliche Aufwertung erfahren. Neben der konkreten Festlegung von Klimaschutzziele für NRW stehen auch explizit „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ im Mittelpunkt. Es werden im Klimaschutzgesetz allerdings keine konkreten Maßnahmen benannt, sondern gemäß der angelsächsischen Art der Umweltgesetzgebung lediglich Ziele formuliert, ohne den Weg dorthin im Detail vorzugeben. Wann und in welcher Form das Gesetz in Kraft tritt ist z. Zt. noch nicht bekannt.

Zur Bewertung des Kriteriums „Gesetzeslage“ werden folgende zwei Indikatoren herangezogen und jeweils für die einzelnen Politikfelder betrachtet:

- Es gibt eindeutige, handlungsleitende, gesetzliche Regelungen, die relevant sind für das Thema „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“;
- Verwaltungen sind je nach Szenario/Situation flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen.

In der (Landes-)Gesetzgebung sind bezüglich des Politikfelds Planung keine Paragraphen/Normen zu finden, die proaktiv oder explizit die Anpassung an den Klimawandel fordern. Vielmehr zeigen einige Gesetze eher implizite Möglichkeiten auf, rechtliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu treffen. So enthalten z. B. die §§ 5 (Flächennutzungsplan) und 9 (Bebauungsplan) Baugesetzbuch (BauGB) Vorschriften zum Erhalt des Mikroklimas, dem Erhalt von Frischluftschneisen oder Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Der Flächennutzungsplan ermöglicht die Darstellung von Grün- und Waldflächen zur Schaffung und zum Erhalt von Frischluftschneisen. Auch bei den Festsetzungen eines Bebauungsplans existieren rechtliche Möglichkeiten des Erhalts von Frischluftschneisen. Die Regelungen beinhalten u. a. Vorgaben zu Bauweise, Abstandsflächen, freizuhaltenden Flächen und Grünflächen, oder zu Anpflanzungen. Durch die Festsetzung von Wasserflächen (inkl. Hochwasserschutzanlagen) und die Freihaltung hochwassergefährdeter Bereiche von Bebauung werden Maßnahmen zum Hochwasserschutz getroffen.

Ebenso wird in § 2 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) bspw. explizit die „Anpassung an den Klimawandel“ erwähnt: „Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen“. Man muss allerdings festhalten, dass der Klimaschutz deutlich im Vordergrund steht.

In der Praxis der nordrheinwestfälischen Landesplanung ist die Berücksichtigung der Thematik „Anpassung an den Klimawandel“ gegenwärtig jedoch nicht verankert. Der bereits erwähnte Entwurf des Klimaschutzgesetzes NRW beinhaltet allerdings eine Angleichung des geltenden Landesplanungsgesetzes, indem die Anpassung an den Klimawandel und die Bedeutung des LEP für die Umsetzung der Ziele des Klimaschutzgesetzes aufgenommen werden. Des Weiteren sind in nicht fiskalisch wirksamen Teilen der Raum-, Landes-, Regional-, Flächennutzungs- oder Bauleitplanung zunächst die Vorgaben der jeweils höheren Stufe zu beachten und umzusetzen. Da im LEP gegenwärtig keine expliziten Anpassungsmaßnahmen aufgeführt sind, werden bei einer Flächennutzungskonkurrenz Anpassungsmaßnahmen gegenüber „gesetzten“ Vorgaben der Landesplanung zurückgestellt. Sofern keine Konkurrenzen vorliegen, entstehen für Verwaltung jedoch auch (Ermessens-)Spielräume, die für Anpassungsmaßnahmen genutzt werden können.

Mangels expliziter Vorgaben und Governance-Strukturen besteht mit Blick auf das Handlungsfeld **Umwelt** die zentrale Vorgehensweise von Landes- und kommunalen Akteuren darin, einen Kapazitätsaufbau bei regionalen Akteuren zu betreiben. Insbesondere der vom Land eingerichtete Innovationsfonds NRW hat eine Reihe von Modell- und Forschungsvorhaben initiiert, die sich mit den Wirkungen des regionalen Klimawandels u. a. auf Landwirtschaft und Biodiversität befassen. Zudem setzen sich mehrere integrierte kommunale Klimaschutz- und Anpassungskonzepte (u. a. in Essen, Duisburg, Bocholt) mit der Frage der naturräumlichen Gestaltung von Anpassung in Siedlungsräumen auseinander.

Der Entwurf zum Klimaschutzgesetz legt u. a. fest, dass die Landesregierung einen Klimaschutzplan zu erstellen hat, der die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landes (Reduzierung der CO₂-Emissionen um 25 Prozent bis 2020 und mindestens 80 Prozent bis 2050) festlegt. Insbesondere sind die Klimaschutzziele des Landes im Landesentwicklungsplan und darauf aufbauend in den übrigen Raumordnungsplänen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu konkretisieren (§ 4 Abs. 3 Entwurf Klimaschutzgesetz). Insbesondere sind auch die Kommunen und die Träger der Regionalplanung aufgerufen, ihre Bauleit- und Regionalplanung an den von ihnen zu erstellenden Klimaschutzkonzepten auszurichten (§ 5). Dies gilt allerdings nicht nur für das Handlungsfeld Mitigation, sondern auch für die Anpassung an den Klimawandel (Adaptation), denn § 2 legt fest, dass auch die negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen sind.

Der Regionalplanung steht in diesem Zusammenhang ein breites Spektrum von Instrumenten zur Verfügung wie z. B. das Planfeststellungsverfahren, die Instrumente der Landschaftsplanung sowie forstliche Rahmenpläne, in denen Aspekte der Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt werden können bzw. bereits werden.

Ein weiteres Steuerungs- und Integrationsinstrument stellt im Rahmen der Landschaftsplanung die strategische Umweltprüfung (SUP) bzw. die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die SUP ergänzt die UVP, setzt aber bereits früher an. Sie ist bei umweltbedeutsamen Planungsvorhaben wie der Raumordnungs- und Bauleitplanung oder Planungen im Bereich Wasser- und Abfallwirtschaft, der Luftreinhaltung und des Lärmschutzes durchzuführen. Die UVP wird direkt bei privaten oder öffentlichen Projekten durchgeführt. Die Umweltauswirkungen eines Projektes müssen in den Bereichen menschliche Gesundheit, Umweltbedingungen zur Lebensqualität, Artenvielfalt und Ökosysteme untersucht werden. Die SUP und die UVP sind durch das „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ (UVPG) geregelt. Dieses schreibt vor, bei behördlichen Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen Umweltprüfungen durchzuführen. So muss eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens erarbeitet werden (§ 11 UVPG). Gleichzeitig müssen Maßnahmen aufgezeigt werden, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Dieser Bericht hat Einfluss auf die behördliche Genehmigung des Projektes. Durch die Vorgaben aus dem UVPG werden Natur und Landschaft erhalten oder ersetzt und Kalt- und Frischluftflächen können gesichert werden.

Die **Gefahrenabwehr** ist eine der Grundpflichten der staatlichen Organe (Art. 2 Abs. 2 GG). In der föderalen Ordnung der Bundesrepublik ist dabei der Katastrophenschutz originäre Aufgabe der Länder, die hierfür entsprechende Landesgesetze erlassen haben. Der Bund unterstützt die Länder im Zuge der Amtshilfe (Art. 35 GG). Bei Katastrophen, die mehrere Bundesländer betreffen, kann die Bundesregierung die zentrale Führung übernehmen und den Ländern Weisungen erteilen. Die Grundlage der inneren Führung im Zuge der akuten Gefahrenabwehr wird durch hierarchische Beziehungen mit einem gesetzlich verankerten Weisungsrecht festgelegt. Ziel ist es, im akuten Gefahrenfall oder einer Katastrophe unmittelbar verantwortliche Stellen zu haben, die zeitnah geeignete Maßnahmen ergreifen.

Die Zuständigkeiten beim Katastrophenschutz und bei Großschadensereignissen sind in NRW im Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung vom (FSHG), im –Ordnungsbehördengesetz (OBG), im Gesetz über Aufbau und Befugnisse der Ordnungsbehörden und im Runderlass des Innenministeriums vom 14.12.2004 ‚Krisenmanagement durch Krisenstäbe bei den kreisfreien Städten, Kreisen und Bezirksregierungen bei Großschadensereignissen‘ (72 – 52.03.04) geregelt. Die Gefahrenabwehr ist dabei eine kommunale Pflichtaufgabe, die auch bei Haushaltssicherung zu erfüllen ist. Für die akute Gefahrenabwehr können folgende zentrale Punkte festgehalten werden:

- Es gilt das Prinzip der Subsidiarität: Zuständig ist die unterste föderale Ebene; sollte diese nicht in der Lage sein, der Gefahr oder Katastrophe angemessen zu begegnen, wird die nächsthöhere föderale Ebene zuständig und kann Weisungen erteilen.
- Die Weisungskette ist eindeutig: Es gibt immer eine Stelle, die gegenüber den anderen beteiligten Ämtern oder Gebietskörperschaften weisungsbefugt ist. Hierdurch ist eine lückenlose Verantwortung gewährleistet.
- Die Gefahrenabwehr ist eine hoheitliche Aufgabe hoher Priorität, für die geeignete und ausreichende Mittel (Personal, Geräte etc.) bereitzustellen sind.

Zwischen den Gemeinden, Kreisen und anderen Einrichtungen des Landes ist überörtliche Hilfe zu leisten (§ 25 Abs. 1 FSHG). Bundeseinrichtungen leisten Hilfe im Zuge der Grundsätze der Amtshilfe (§ 25 Abs. 3 FSHG und § 12 Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes, ZSKG). Das THW leistet technische Hilfe auf Anforderung der zuständigen Stelle (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 Gesetz über das Technische Hilfswerk, THWG).

Zur Erstellung von Einsatzplänen werden zusätzlich zu den Kenntnissen der Einsatzstäbe Informationen Dritter hinzugezogen. Beispielsweise werden aus den Hochwasseraktionsplänen Simulationsergebnisse für die Bestimmung potenzieller Gefahren und Schadensszenarien gewonnen. Die jeweils aktuelle Lage wird auch durch Dritte an die Leitstellen weitergegeben (z. B. durch Simulationsergebnisse oder Wetterprognosen) (vgl. Emschergenossenschaft/Hydrotec 2004).

Am Beispiel der **Wasserwirtschaft** wird das politische Mehrebenensystem in der europäischen Union sichtbar und dessen Auswirkung auf die Gesetzgebung. Auf der europäischen Ebene ist bspw. die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bestimmend. Die WRRL spannt innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten den rechtlichen Rahmen für die nationalen Wassergesetze und vereinheitlicht in einem gewissen Maße die Ausrichtung der nationalen Wasserpolitik in der Europäischen Union. Auf der Ebene des Bundes setzt das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die WRRL in nationales Recht um und bestimmt somit einen Hauptteil des deutschen Wasserrechts. Ursprünglich als Rahmengesetz konzipiert, regelt das WHG seit der Föderalismusreform das Wasserhaushaltsrecht in Deutschland abschließend. Jedoch dürfen die Länder im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung (Art. 72 Abs. 3 Nr. 5 GG) in den Landeswassergesetzen von den Regelungen des Bundes abweichen – mit Ausnahme der stoff- und anlagenbezogenen Vorschriften. In NRW erfolgt dies durch das Landeswassergesetz (LWG).

Somit ist im Bereich der Wasserwirtschaft für die handelnden Akteure auf Landesebene in erster Linie das LWG relevant. Beim LWG kommt den Bezirksregierungen als Landesmittelbehörden, welche grundsätzlich für den Vollzug gesetzlicher Regelungen im Bereich der Wasserwirtschaft in NRW zuständig sind, eine entscheidende Rolle zu. Grundlage der täglichen Arbeit sind staatlich

anerkannte statistische Datenwerke, bspw. der vom DWD herausgegebene Kostra-Atlas („Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs Auswertungen“) oder das Arbeitsblatt DWA-A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. über „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, die sich jedoch nur auf Auswertungen der zurückliegenden Jahre beziehen und keine zukünftigen Trends berücksichtigen. In Fachgesprächen mit den Referaten 54 „Wasserwirtschaft“ der im *dynaklim*-Gebiet zuständigen Bezirksregierungen Düsseldorf, Arnsberg und Münster wurde aussagegemäß deutlich, dass zum Thema „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ nahezu keine landesgesetzlichen Regelungen bzw. landespolitischen Vorgaben vorhanden sind. Somit besitzen die Bezirksregierungen keine ausreichende Rechtsicherheit, um bspw. die planerischen Mindeststandards um einen Faktor „Anpassung“ zu ergänzen. Die ausführenden Akteure auf Ebene der Kreise, kreisfreien Städte und Kommunen könnten somit gegen von den Bezirksregierungen selbstständig erhobene Klimawandel-Aufschläge juristisch klagen. Den genannten ausführenden Organen obliegt es allerdings selbst, freiwillige Aufschläge bei der Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen und Netzen zu erheben, wobei auch hier die fehlende gesetzliche Grundlage dieser freiwilligen Maßnahmen ein entscheidendes – juristisch einklagbares – Hindernis darstellt. Letztendlich sind auch hier der entscheidende Faktor an dieser Stelle die „Finanzen“. Gerade unter Berücksichtigung der Tatsache, dass im *dynaklim*-Gebiet die Mehrzahl der Kommunen ein Haushaltsicherungsverfahren eingeleitet hat, hängt es von den finanziellen Ressourcen der Kommunen ab, das Thema „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ in der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen.

Gesetzliche Regelungen liegen in allen betrachteten Politikfeldern vor, jedoch können sich die Verwaltungsakteure in der *dynaklim*-Region in ihren Handlungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels momentan kaum an den vorhandenen (landes-)gesetzlichen Regelungen und (landes-)politischen Vorgaben orientieren, da Klimawandel und seine Folgen dort nicht explizit genannt sind. Daher kann man auch nicht von einer Maßnahmenflexibilisierung im eigentlichen Sinne sprechen. Potentielle „Klagewellen“ erlauben es deshalb bspw. den Landesmittelbehörden aussagegemäß nicht, die gesetzlichen Mindeststandards in ihren planerischen Vorgaben an die Kommunen zu überschreiten. Dies ist im Sinne der SWOT als Risiko zu bewerten. Gleichwohl können Verwaltungen bspw. aufgrund der momentanen Gesetzeslage theoretisch ihre Befugnisse als Genehmigungs- und Überwachungsbehörde nutzen, indem sie „adaptationsspezifische“ Nebenbestimmungen in Genehmigungen (bspw. für Trinkwasserentnahmen) aufnehmen. Politische Vorgaben auf kommunaler Ebene richten sich zumeist auf den Klimaschutz, u. a. deswegen, weil eine Monetarisierung von Anpassungsmaßnahmen ungleich schwieriger ist, als bei Mitigationsmaßnahmen. Elemente weicher Regulierung sind z. T. auch vorhanden, wobei sich diese häufig nicht explizit auf die Förderung von Adaptationsmaßnahmen beziehen (vgl. z. B. Wettbewerb „Aktion Klimaplus – NRW-Klimakommunen der Zukunft“). Die Möglichkeiten für finanzielle Anreize sind jedoch sowohl auf Seiten des Gesetzgebers als auch auf Seite der ausführenden Verwaltungen aufgrund der angespannten Haushaltslagen aussagegemäß vielfach stark eingeschränkt. Es wurde jedoch auch darauf hingewiesen, dass es für Verwaltungen durchaus Spielräume gibt, Anpassungsmaßnahmen an bestehende Pflichtaufgaben zu koppeln, die „kreativ“ genutzt werden können. Das Nutzen dieser „Chance“ hängt dann allerdings von den internen Fähigkeiten einer Verwaltung wie Führung, Ressourcen und Integration ab.

Durch das Klimaschutzgesetz wird das Thema „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ zukünftig in NRW eine gesetzliche Aufwertung erfahren und den Verwaltungen eine gewisse Rechtssicherheit verschaffen.

4.2 Anreizstruktur Kommune/Land/Bund/EU

Die externe Zuordnung und die konkrete Ausgestaltung der Kompetenzen auf unterschiedlichen Ebenen führen zu unterschiedlichen internen Anreizen, sich an den Klimawandel anzupassen. Umgekehrt können rechtlich ungeklärte Kompetenzen Anreizdefizite auslösen. Dies wird zudem

dadurch begünstigt, dass Klimaanpassung ein Querschnittsziel von verschiedenen Politikfeldern ist, die bereits über eine ausdifferenzierte und komplexe Verteilung von Rechten und Pflichten auf Seiten der Gebietskörperschaften in der *dynaklim*-Region einerseits und übergeordneten Gebietskörperschaften andererseits verfügen.

Im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel und der Umsetzung von Maßnahmen in lokalen Verwaltungen ist daher von Bedeutung, (a) welche Aufträge, Ziele oder Maßnahmen von den Auftraggebern für Verwaltungshandeln tatsächlich erteilt und wie diese (materiell) ausgestattet werden, und (b) wie hierdurch die ausführenden Stellen in der Ausnutzung ihrer Ermessensspielräume beeinflusst werden. Zur Bewertung des Kriteriums „Anreizstruktur EU/Bund/Land/Kommune“ werden darum folgende zwei Indikatoren herangezogen:

- Es besteht eine Anreizstruktur in Bezug auf Anpassung an die Folgen des Klimawandels, die die Durchführung von Anpassungsmaßnahmen positiv beeinflusst.
- Die individuelle Motivation der Akteure wird durch positive und negative Anreize beeinflusst und kann für eine verbesserte Klimaanpassung nutzbar gemacht werden.

Das erste Kriterium wird hier als Top-Down-Abfolge verstanden: Gesellschaftliche Megatrends wie die Sorge um die Bewältigung des Klimawandels werden im politischen Diskurs aufgegriffen, durch die Politik in die Verwaltungsstrukturen, gesetzliche Regelungen und Fördermaßnahmen übertragen und durch Verwaltungen umgesetzt. Mit der Umsetzung sind daher auch Fragen der gesetzlichen Regelungen (vgl. Kapitel 4.1) oder der Ausstattung mit finanziellen Mitteln verbunden (vgl. Kapitel 3.4). Während gesetzliche Regelungen, Aufgaben und Förderprogramme zum Klimaschutz schon länger zum Instrumentarium der Politik gehören, ist das Thema Adaptation erst in jüngerer Zeit auf die Agenda gehoben worden. Mit der Deutschen Anpassungsstrategie (2008) oder der Anpassungsstrategie des Landes NRW (2009) wurden Initiativen ins Leben gerufen, die mithilfe von Datenbanken, integrierten Konzepten oder Best Practice-Beispielen das Thema Anpassung verbreitern sollten.²³ Mit dem nationalen Aktionsplan Anpassung (2011) stellte die Bundesregierung ihre Vorstellungen auch über die Aufgaben und Zuständigkeiten der Klimaanpassung vor. Ein dezidiertes „Förderprogramm für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ auf Bundesebene wurde im Oktober 2011 ins Leben gerufen.

Das zweite Kriterium setzt dagegen bei den Verwaltungsmitarbeitern an.²⁴ Dadurch ergibt sich eine Schnittstelle zwischen internen und externen Faktoren der SWOT, indem die Beeinflussbarkeit der internen Handlungsdispositionen und -motivationen durch extern beeinflusste Anreize untersucht wird. Aus diesem Grund stellt sich neben einer Erfüllung der zugewiesenen und kontrollierbaren Aufgaben die Frage, inwieweit Ermessensspielräume genutzt werden, um Klimaanpassungsmaßnahmen zu fördern. Dies dürfte umso besser gelingen

- je mehr Budgetmittel für zusätzliche Maßnahmen zur Verfügung stehen;
- je größer die Möglichkeiten sind, Dritte durch Verwaltungsakte in ihrem Handeln oder Unterlassen zu beeinflussen;
- je stärker die Erfolge durch Maßnahmen der handelnden Verwaltungsstelle und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zugeordnet werden können; oder

²³ So zum Beispiel das Kompetenzzentrum KomPass (www.anpassung.net), das in seiner Funktion entsprechend aufgewertet wurde. Daneben werden Konzepte in der Tatenbank veröffentlicht und Wettbewerbe organisiert. Auf landesebene werden Klimaschutz und Klimaanpassung beispielsweise in integrierten Konzepten gefördert (www.klimakommune.nrw.de).

²⁴ Da die vorliegende Studie eine SWOT-Untersuchung für bzw. über die Entscheidungsebene in kommunalen Verwaltungen ist, werden die Anreize und Motivationen der jeweiligen Entscheider im Kapitel 3.3 behandelt. An dieser Stelle werden die für die Umsetzung von Entscheidungen beauftragten Verwaltungsebenen bzw. -abteilungen und die dortigen Mitarbeiter betrachtet.

- je stärker solche zusätzlichen Maßnahmen aus der Ausnutzung von Ermessensspielräumen vom Vorgesetzten (Oberbürgermeister etc.) honoriert werden (materiell oder durch entsprechende Aufmerksamkeit).

Insbesondere beim ersten und letzten Punkt stehen einzelne Verwaltungsstellen in Konkurrenz miteinander. Dies gilt in der *dynaklim*-Region umso stärker, da eine Vielzahl der Kommunen unter Haushaltsaufsicht der jeweiligen Bezirksregierungen steht. Dies hat zur Folge, dass kommunale Pflichtaufgaben in einem Mindestmaß erfüllt werden und freiwillige Leistungen häufig nicht genehmigt werden. Die externe Ausstattung mit Mitteln bzw. die Regulierungen durch die Bezirksregierung setzen daher einen Rahmen für die Umsetzung von Maßnahmen in den Verwaltungen. Da die Frage der Ermessensspielräume und der ungleich verteilten Informationen auch auf das Verhältnis zwischen Bezirksregierung (Prinzipal) und Kommune (Agent) übertragen werden kann, ist die Existenz dieser Spielräume (extern) und die Motivation zu ihrer Ausnutzung bei der kommunalen Spitze (intern) von Bedeutung. In den bisherigen Stakeholderanalysen zeigte sich hierzu ein uneinheitliches Bild. Manche Kommunen setzen den Klimaschutz und die Klimaanpassung auf ihre politische Agenda, während andere dies unter Verweis auf die knappen Haushaltsmittel und personellen Ressourcen unterlassen. Als eine zentrale Bedingung für die kommunale Verfolgung von Klimaanpassungszielen kann daher die Prominenz des Themas bei der Verwaltungsspitze angesehen werden.

Die Prominenz des Themas Klimaanpassung bei der Verwaltungsspitze ist nicht nur entscheidend für das Verhältnis zur Bezirksregierung, sondern wirkt auch koordinierend innerhalb der kommunalen Verwaltung. Freiwillige Initiativen der Fachabteilungen werden entsprechend wahrgenommen und honoriert. Zudem werden die unterschiedlichen Interessen der Fachabteilungen, die sich in der Übernahme der entsprechenden Zielsetzung in der Motivation der Mitarbeiter widerspiegeln, zielgerichtet gegeneinander abgewogen und vorab antizipiert. Selbst ohne fachliche Integration oder formelle Koordination kann sich so eine zielgerichtete Einzelplanung ergeben, die bereits im Vorfeld zu erwartende Konflikte berücksichtigt und vermeidet. Eine formelle Koordination des Themas Klimaanpassung ist somit nicht zwingend erforderlich, hat aber Vorteile:

- Maßnahmen der Einzelabteilungen werden in ihrer Wirkung auf das Ziel Klimaanpassung wahrgenommen, analysiert und bewertet;
- Konkurrierende Maßnahmen werden zentral nach (im günstigsten Fall) einheitlichen Leitlinien abgewogen;
- Die Bedeutung des Themas Klimaanpassung für die gesamte Verwaltung wird veranschaulicht.

Das SGB V (Gesetzliche Krankenversicherung) und das SGB XI (Pflegeversicherung) repräsentieren zusammen das maßgebliche Regelsystem, das die Anpassung von **Gesundheitsdienstleistungen** (bei gesundheitlichen Beeinträchtigungen) und Pflegedienstleistungen (bei Pflegebedarf) an den Klimawandel steuert. Beide Gesetzesmaterien kennen den Sachverhalt und den Begriff der Klimaanpassung nicht. Sie sind darauf ausgerichtet die Leistungsansprüche bei bestimmten Krankheitsbildern oder Pflegebedarfen im Rahmen der ambulanten und stationären Versorgung zu gewährleisten. Das bedeutet in der Konsequenz, dass klimabedingte Einflüsse auf Krankheitsbilder wie z. B. Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen indirekt berücksichtigt werden. Da der Klimawandel aber nach heutigem Forschungsstand nur vorhandene Indikationen verstärkt, gibt es zumindest in der Regelversorgung des SGB V keine spezifischen zusätzlichen Anreize. Neben dem SGB V gibt es weitere gesundheitsrelevante Gesetzesmaterien wie z. B. das Bundes-Seuchengesetz oder Hygienegesetze, die aber keine Leistungsanreize beinhalten, sondern regulativ im Sinne der Gefahrenabwehr angelegt sind. Ein Instrument der positiven Koordination sind die kommunalen Gesundheitskonferenzen aller Gesundheitsakteure vor Ort, die über die Koordination hinaus aber über keine rechtlichen oder finanziellen Ressourcen verfügen. Ein entscheidender Ansatzpunkt im Hinblick auf die Klimaanpassung sind die Versorgungs- und Qualitätsstandards im ambulanten wie stationären Bereich (SGB V und XI), also z. B. der Flüssigkeitsversorgung.

Die räumliche **Planung** (so auch die Stadtplanung) verfolgt als grundlegendes Ziel „die intergenerationelle Ressourcenverantwortung und die Trias ökonomischer, sozialer und ökologischer Ziele“ (vgl. Blotevogel/Schelhaas 2011, S. 183). Die Bedeutung einer nachhaltigen Stadtentwicklung wird dabei über die klassischen Instrumente der Stadtplanung verfolgt, die damit Überschneidungen mit anderen Fachämtern wie der Wirtschaftsförderung, dem Umweltamt oder dem Gesundheitsamt aufweist. Zum Teil können hier komplementäre, zum Teil aber auch konkurrierende Bezüge festgestellt werden, die im kommunalen Kontext gelöst werden müssen. Der für das Projekt *dynaklim* besonders relevante Bereich der klimatischen Bedingungen und die Einflussnahme hierauf durch stadtplanerische Instrumente ist in den Stadtplanungsämtern kein neues Thema, sondern wird (zum Teil unter anderen Begriffen wie dem Stadtklima oder der Aufrechterhaltung bzw. Schaffung von Frischluftsystemen) seit längerem verfolgt. Hier bestehen somit bereits langjährige Erfahrungen mit Klimaanpassung, die von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verinnerlicht wurden und zu einer entsprechenden Motivation und Anreizsetzung geführt haben. Als Teil eines übergreifenden Ziels wie der „zukunftsfähigen und lebenswerten Stadt“ werden in der Praxis mögliche komplementäre Beziehungen mit anderen Ämtern frühzeitig aufgegriffen und Lösungsstrategien bei konkurrierenden Zielen entwickelt. In Stakeholdergesprächen und im Rahmen von *dynaklim*-Plattformveranstaltungen konnte zudem festgestellt werden, dass die „Community“ der Stadtplanerinnen und Stadtplaner erprobte Lösungsstrategien bei Umsetzungsproblemen weitergibt und so das regionale Wissen um Anpassungsmöglichkeiten verbreitert. Dies gilt insbesondere im Zuge von knappen finanziellen Mitteln und der Erfahrung mit Haushaltssicherungskonzepten, denen viele Kommunen der Region unterliegen.

Bei den Rettungskräften besteht der klare gesetzliche Auftrag zur **Gefahrenabwehr**, der eine Pflichtaufgabe der Kommunen ist und von den Rettungskräften in starkem Maße verinnerlicht wird. Der Erfolg von Einsätzen wird unmittelbar erkannt und öffentlich wahrgenommen. In der Prävention, die durch stadtplanerische Mittel beeinflusst wird, ist das Bild uneinheitlich: In den Planungsämtern selbst konnte aus Stakeholdergesprächen eine hohe Motivation der Mitarbeiter erkannt werden, die Ziele ihrer Fachabteilungen umfassend und effizient umzusetzen. Die Umsetzung von stadtplanerischen Klimaanpassungsmaßnahmen selbst steht teilweise in Konkurrenz zu anderen öffentlichen Aufgaben, wobei die Haltung der Verwaltungsspitze starken Einfluss auf die tatsächliche Ausgestaltung hat. Die Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen stellt in der *dynaklim*-Region durch die Haushaltslage vieler Kommunen ein Problem dar.

In der **Wasserwirtschaft**, genauer in der Trinkwasserversorgung, Abwasserableitung und Abwasserbehandlung sowie der Gewässerbewirtschaftung ist im Zuge von Gesprächen mit *dynaklim*-Kooperations- und Netzwerkpartnern sowie mit Stakeholdern eine hohe Motivation festzustellen, die bestehenden gesetzlich bzw. durch Rechtsprechung festgelegten Standards (vgl. Kapitel 4.1) zu erreichen und einzuhalten. Durch die lange Tradition der Wasserwirtschaft in der Projektregion (und darüber hinaus) wurden die aus einem öffentlichen Auftrag abgeleiteten Ziele der Wasserwirtschaft auf breiter Basis durch die Mitarbeiter verinnerlicht. Diese Ziele bestehen in

- dem Schutz der Bevölkerung,
- ihrem Leib und Leben sowie
- der Versorgungssicherheit und
- hygienischer Ziele.

Die Einschätzung der Anreize, im Bereich der Wasserwirtschaft frühzeitig die (möglichen) Folgen des Klimawandels zu antizipieren und sich daran anzupassen, muss vor dem Hintergrund dieser Tradition gesehen werden. Einer Änderung der durch Extremwetterlagen ausgelösten Schadensereignissen wird häufig im Rahmen bestehender Regeln und Verfahren begegnet, indem z. B. eine Anpassung der Leistungsfähigkeit technischer Einrichtungen und Anlagen angestrebt wird. Da die Dimensionierung dieser Anlagen in der Regel auf historischen Ereignissen fußt, würde die Anpassung an den Klimawandel der tatsächlichen Klimaentwicklung und den hieraus resultierenden Änderungen der Wetterereignisse hinterher laufen. Eine antizipative Anpassung muss die Finanzierungsrestriktionen

und die bereits beschriebenen fehlenden rechtlichen Regelungen berücksichtigen (vgl. Kapitel 4.1). Sie sind aber prinzipiell möglich. So kann der von der Emschergenossenschaft im Rahmen der „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“ initiierte alternative Umgang mit Regenwasser (ortsnahe Versickerung) als ein Beitrag zum alternativen Umgang mit zukünftigen Starkregenereignissen, den daraus resultierenden Belastungen der Abwasserleitungen und entsprechenden Überflutungen verstanden werden. In gleicher Weise können die Initiativen und Aktionspläne zur Klimaanpassungsstrategie des Bundes und des Landes als externer Anreiz verstanden werden, die bestehenden internen Ermessensspielräume der Verwaltung zu Gunsten einer Klimaanpassung auszunutzen. Ohne eine Anpassung der Verwaltungsvorschriften (z. B. über die Definition von entsprechenden Pflichtaufgaben) oder finanzielle Mittel sind der Verwaltung jedoch Grenzen gesetzt. In *dynaklim* wird gegenwärtig darüber hinaus über alle Bereiche der Wasserwirtschaft eine intensive Zieldiskussion initiiert, die weitere technische, organisatorische und die unterschiedlichen Bereiche der Wasserwirtschaft integrierende Lösungsansätze hervorbringen soll. Hierdurch wird eine Verbindung zwischen verwaltungsinternen Strukturen und den wasserwirtschaftlich relevanten externen Stakeholdern initiiert, die bestehenden Hemmnisse überwinden soll.

Aus einer Perspektive des Managements von **Umweltsystemen** stellt sich u. a. die Herausforderung der Gestaltung klimarobusterer Pflanzen und Vegetationen auch für die *dynaklim*-Region. Beispielsweise verlängern sich durch den regionalen Klimawandel die natürlichen Vegetationszeiten in der Region, in der die Pflanzen entsprechend zusätzlich Wasser und Nährstoffe benötigen – mit Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem. All diese Faktoren beeinflussen die Standortwahl verschiedener Baumarten und die Konkurrenzverhältnisse zwischen Arten verschieben sich. Daher besteht die Anreizstruktur, angepasste Baumarten im Kontext des Klimawandels anzubauen (vgl. Asche 2010).

Insgesamt sind vielfältige Zielsetzungen und Strukturen festzustellen, die für Verwaltungen als externe Faktoren beeinflussend bzw. fördernd oder hemmend wirken können. Hieraus ergeben sich entsprechende Chancen bzw. Risiken für die Verwaltung, wenn sie ihre Spielräume zu Gunsten von Klimaanpassungsmaßnahmen nur unter Berücksichtigung der Unterstützungsbereitschaft dieser Dritten ausnutzen kann. Diese externen Rahmenbedingungen, in denen das Verwaltungshandeln wirkt, wahrgenommen und bewertet wird, wirken sich als positive Anreize verstärkend oder als negative Anreize vermindern auf die Verwaltung aus und können somit als Chancen oder Risiken eingestuft werden. Die Wahrnehmung von Klimaanpassungsmaßnahmen der Verwaltungen durch Dritte wird dann als besonders hoch einzustufen sein, wenn diese selbst ein konkretes Anpassungsziel verfolgen. Diese externen Akteure werden entsprechend auf die Verwaltung einwirken und bei gleichgerichteten Interessen ein positives Feedback und damit positive externe Anreize für die Verwaltung liefern. In vielen Bereichen (z. B. der Gefahrenabwehr, der Wasserwirtschaft) stellt die Klimaanpassung aber kein eigenständiges Ziel Dritter dar, sondern ergibt sich aus den Grundlagen der regulären Aufgaben.

Die Chancen für die Verwaltung, geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen durchzuführen, können dann als hoch eingestuft werden, wenn die zu ihrer Durchsetzung notwendigen oder für die Wirksamkeit relevante Akteure dieses Ziel ebenfalls erkannt und für sich als relevant eingeschätzt haben. In diesen Fällen kann die Verwaltung auf bestehende offensiv geäußerte oder implizit vorhandene externe Bedürfnisse Dritter verweisen, deren Erfüllung ihren eigenen Aktivitäten dienen (sollen). Beispielsweise ist eine klimaangepasste Ausrichtung von Planungsakten dann chancenreich, wenn die Betroffenen diese Zielsetzung erkennen und teilen. Hierdurch wird bei der Verwaltung der Anreiz gesteigert, eine solche Klimaanpassungspolitik umzusetzen.

Ob es einer Kommune unter Haushaltssicherung gelingt, finanziell bedeutsame Klimaanpassungsmaßnahmen als (nicht explizit mögliche) Pflichtaufgabe durch Kopplung mit anderen Zielen zu verfolgen, hängt von der Akzeptanz dieser Ziele bei den Aufsichtsbehörden ab. In gleicher Weise können Klimaanpassungsziele Dritter durch geeignete (nicht-finanzielle) Instrumente der Verwaltung gefördert werden. Entscheidend ist, ob notwendige oder unterstützende

Einrichtungen außerhalb der Kommune Anpassungsziele verfolgen oder wünschen. Ist dies der Fall, bestehen für die Verwaltung Anreize, sich dieses Ziel zu Eigen zu machen oder stärker als bisher zu verfolgen. Mit den vorliegenden ersten Initiativen, Förderkonzepten und einer verstärkten Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung, die durch entsprechende Aufmerksamkeit und Fördermittel gestützt werden, können Kommunen diese Anreize bei Dritten verstärken bzw. selbst besser motiviert werden.

In *dynaklim* sollen in integrierender Weise diese externen Stakeholder durch die Netzwerkbildung im Hinblick auf die Notwendigkeit einer rechtzeitigen und ausreichenden Klimaanpassung sensibilisiert werden. Über die vorliegende SWOT-Untersuchung hinaus sollen so die hier als extern verstandenen Chancen aus adäquaten Anreizstrukturen Dritter im Zuge der Roadmap 2020 integriert werden.

4.3 Bürger/-innen²⁵ & Zivilgesellschaft

Eine erfolgreiche Klimaanpassung in der Region setzt die Einbeziehung der Bevölkerung voraus. In umgekehrter Hinsicht ist aber auch die Eigeninitiative der Bevölkerung ein wichtiger Erfolgsfaktor. Bezugspunkt der Analyse der Rolle der Bürger und der Zivilgesellschaft ist deshalb folgender Indikator:

- Die Bürger nehmen ihre Mitgestalterrolle an bzw. versuchen eine Mitgestalterrolle zu erlangen.

dynaklim verfolgt unterschiedliche methodische Ansätze, um der Beteiligungserfordernis und -bereitschaft der Bürger Rechnung zu tragen. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist die Bevölkerungsbefragung zum Klimawandel und zur Umweltpolitik im Arbeitsbereich „Politik, Planung und Verwaltung“. Ein weiterer sind zwei Zukunftsworkshops im Rahmen der zivilgesellschaftlichen Plattform. Beide Ansätze und die entsprechenden Ergebnisse werden im Folgenden dargelegt.

Die repräsentative Bevölkerungsbefragung, die in der Projektlaufzeit dreimal – 2010/2012/2014 – durchgeführt wird, zielt darauf ab, die Einstellungen der Bevölkerung der Region zum Klimawandel und zur örtlichen und regionalen Klimaanpassung in der Breite und mit folgenden Erkenntniszielen zu erfassen:

- Welchen Stellenwert haben Klimaanpassung und Klimawandel in der Bevölkerung? Welche Anpassungsschritte werden für notwendig gehalten?
- Wie bewerten die Bürger die Klimapolitik und die Anpassungsaktivitäten von Politik und Verwaltung?
- Was sind die Bürger selbst bereit zu tun?

Im Zeitverlauf von 5 Jahren wird zudem erfasst, welche Veränderungen sich in der Sichtweise und im Beteiligungsverhalten der Bevölkerung ergeben. Mit den Ergebnissen sollen für Politik und Verwaltung im Ruhrgebiet wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der ersten Befragung aus dem Jahr 2010 vorgestellt (vgl. ausführlich Grunow et al. 2011), die den drei oben genannten Leitfragen folgen.

Stellenwert von Umweltpolitik und Klimawandel

Klimawandel und Klimaanpassung haben einen hohen Stellenwert in der Bevölkerung. 79 Prozent der Befragten erachten den Klimawandel als sehr bedeutsam. Umweltpolitik (89,8 Prozent) ist noch vor der Wirtschaftspolitik (83,8 Prozent) der Politikbereich, dem die größte Bedeutung beigemessen wird. 35 Prozent sehen sich bereits heute von den Folgen des Klimawandels persönlich betroffen. Auf die Frage nach der Art der Betroffenheit durch den Klimawandel kann ein sehr großer Teil der

²⁵ Im Folgenden wird der Ausdruck „Bürger“ verwandt. Vgl. Fußnote 5.

Befragten konkrete und plausible Beispiele nennen. Auch die Ursachen des Klimawandels werden von der Bevölkerung kompetent bewertet und gewichtet, dabei wird auch die eigene Rolle selbst reflektiert. 41,7 Prozent beschaffen sich dabei gezielt und aktiv Informationen zum Klimawandel, 57,3 Prozent erhalten ihre Informationen zum Klimawandel eher beiläufig in den Medien. Im Ergebnis kann fest gestellt werden, dass sich die Bürger in der Region des Themas intensiv annehmen.

Bewertung des Klimawandels und des politisch-administrativen Handelns

Die Bevölkerung hat ein ausgewiesenes Differenzierungsvermögen im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels in der Region. Als Folgen werden identifiziert: ein Temperaturanstieg von 88 Prozent der Befragten, Starkregenereignisse von 82 Prozent, gesundheitliche Risiken und der Hitzestau in Innenstädten von jeweils 71 Prozent der Befragten. Die Verstärkung spezieller Krankheitsbilder wird von 65 Prozent und Wasserknappheit von 48 Prozent der Bevölkerung als Folge gesehen. Lediglich 18,9 Prozent der Befragten fühlen sich von Politik und Verwaltung gut oder sehr gut über den Klimawandel informiert. Dies ist insofern erstaunlich, als sich das politische Systemvertrauen in der Befragung ansonsten als hoch darstellt. Es gibt mithin ein spezifisches Defizit an aktiver Information über den Klimawandel. Politisch vertrauen die Bürger insbesondere der eigenen Initiative (70,9 Prozent), ein wichtiger Wert im Hinblick auf die mögliche Mitgestalterrolle.

Handlungsbereitschaft der Bevölkerung

Ein zentrales Ziel der Befragung ist die Identifizierung von Handlungsbereitschaft der Bevölkerung in der Region im Hinblick auf die Klimaanpassung. Zur Eruierung dieser Frage haben wir in die Befragung ein Set von Aussagen eingefügt, mit denen sich die Einstellungen zu verschiedenen Faktoren erkunden lässt, die umweltpolitische Handlungsrelevanz besitzen. Im Rahmen der Interviews wurde die Variable „Handlungsdisposition“ konkret durch die Frage operationalisiert, in welchem Maße die Befragten den dazu vorformulierten Aussagen zustimmen bzw. nicht zustimmen. (vgl. Grunow et al. 2011, S. 21ff.).

Die stärkste Zustimmung findet die Ansicht, elektrisches Licht nur anzustellen, wenn es draußen dunkel wird. Dies wird entlang der Überlegung nicht überraschen, dass eine Reduzierung des Energieverbrauchs – also eine individuelle Verhaltensanpassung – auch zur Kostenentlastung des Haushaltsbudgets führt, womit komfortable Zielsynergien vorliegen. Die zweitstärkste Zustimmung hat wie oben bereits angesprochen die Aussage gefunden, dass nur mit Druck und Initiative der Bevölkerung im Bereich des Umweltschutzes etwas zustande kommt, also eine politische Bewertung. Hier dürfte sich im Bewusstsein der Bevölkerung eine spezielle Wahrnehmung der Verläufe der öffentlichen Verarbeitung von Umweltproblemen widerspiegeln: nur wenn Bürger Druck machen und protestieren, bestehen auch Erfolgsaussichten. Diese Wahrnehmung ist zweifelsohne für die Handlungsbereitschaft förderlich, kann allerdings auch dazu führen, dass Akteure die Erfolgsaussichten des umweltpolitischen Handelns in einem konkreten Abwägungsprozess als gering erachten und deshalb inaktiv bleiben.

Auf große Ablehnung stößt, wenn Umweltbeeinträchtigungen dazu führen würden, dass Menschen ihren Wohnort wechseln müssten. Interessant ist auch die Betrachtung von soziodemographischen Teilgruppen, die sich zwar nicht sehr markant unterscheiden, aber doch für den informatischen und interaktiven Umgang mit ihnen wichtige Variationen zeigen. So sehen die Menschen unter 30 Jahren in geringerem Ausmaß Anpassungserfordernisse als die Menschen über 30 Jahre.

Die Bürger der Projektregion weisen in der Befragung ein hohes Maß an Übereinstimmung auf. Sie sind für Umwelt- und Klimapolitik mehr als nur aufgeschlossen, sie haben eine hohe politische Aktivierungsbereitschaft. Wie diese konkret ausgeprägt ist, zeigen insbesondere auch Teilgruppenbetrachtungen. Bei einzelnen Aspekten der Betroffenheit, der Bewertung der öffentlichen Akteure und der eigenen Handlungsbereitschaft ist mit unterschiedlicher Resonanz zu rechnen. (vgl. Grunow et al. 2011)

Qualitative Ansätze aus der Zivilgesellschaftlichen Plattform

Zwei Zukunftsworkshops sind im Jahr 2010 der Ort gewesen, an dem von Extremereignissen (Hochwasser) betroffene Bürger sowie Vertreter aus der Zivilgesellschaft und den kommunalen Verwaltungen miteinander über den Klimawandel und dessen Gestaltung nachgedacht haben. Der erste Zukunftsworkshop hat das Ziel gehabt, übergeordnete Szenarien zum Klimawandel mit Erfahrungen und Erwartungen der Menschen in der *dynaklim*-Region zu verknüpfen. Diese sollten in einem „Best Case“ und einem „Worst Case“ dokumentiert werden. Im zweiten Zukunftsworkshop haben sich die Beteiligten mit regionalen Leitbildern auseinandergesetzt und ein eigenes Leitbild skizziert (vgl. WI 2011).

Anpassungswissen

Auf der Wissensebene schätzen sich die Teilnehmenden so ein, dass sie über den Klimawandel und die Notwendigkeit der Anpassung genug wissen. Für sie ist nicht die Zeit der Wissensgenerierung relevant – vielmehr sei es Zeit zu handeln! Gleichwohl werden Fragen aufgeworfen. Beispielsweise Fragen nach den Möglichkeiten und Grenzen gemeinschaftlichen Handelns. Bei einem Hochwasserereignis gebe es individuelle Strategien wie die, einen Graben im Garten zu ziehen. Aber es gebe keine gemeinschaftlichen Strategien, etwa innerhalb einer Siedlung.

Generell wird die aktuelle Anpassungsdebatte von den Teilnehmenden kritisch gesehen. Zum einen ist sie ihnen zu defensiv angelegt. Sie selbst wollen nicht nur reagieren und sich anpassen, sondern mitgestalten. Zum anderen halten sie an der Priorität des Klimaschutzes fest, ohne den sinnvolle Anpassung weder denk- noch machbar sei.

Mitgestalten bedeutet hier somit auch, aktuelle Debatten und Prozesse kritisch zu reflektieren.

Zwei Qualitative Szenarien

Das von der *Best Case*-Gruppe konzipierte Szenario „*Da will ich leben*“ stellt insofern einen Bruch mit der vorherrschenden Anpassungsdebatte dar, als die katastrophische Dimension, das Ausmalen und Modellieren von Extremereignissen und deren Eintrittswahrscheinlichkeit, in den Hintergrund tritt. Allerdings kann eine „Dürre“ bzw. Trockenheitsperiode der Anstoß für eine Veränderung sein. Die Lösungsansätze der Gruppe sind eher sozial und dialogisch als technisch orientiert. Technik spielt in den Bereichen der Wasser- und Abfallwirtschaft durchaus eine Rolle, aber sie ist Ausdruck bewusster Gestaltung und nicht Lösung als solche oder per se.

Für zentral werden „Neue Werte und Ziele“ gehalten. Der konzipierte *Best Case* wird getragen von einem Paradigmenwechsel, von anderen Werten (Nachhaltigkeit, gutes Leben, Suffizienzorientierung), einer anderen, offeneren und kooperativeren Kommunikation. Auch „Kultur“ spielt eine zentrale Rolle, im Umgang mit Konflikten ebenso wie als tragende Säule der Gesellschaft. Wirtschaft ist hingegen von geringer, Politik von sehr hoher Bedeutung. Auch diese hat sich allerdings verändert – Politik ist nicht parteipolitisches Regieren und Opponieren. Sie ist weniger „verwaltet“ und vielmehr von Bürgern initiiert und gestaltet. Das Bild hinter der Erzählung ist der gestaltete Raum – ausgehend von der Stadt bzw. der Stadtlandschaft.

Der *Worst Case* „Das wollen wir uns nicht vorstellen“ ist im Grunde eine zuspitzende Fortschreibung des Status Quo. Aktuelle Entwicklungen wie die Verödung der Innenstädte, die Zunahme sozialer Unterschiede, die Vernachlässigung öffentlicher Güter und Infrastrukturen oder die Konkurrenz um Ressourcen werden in ihrer extremen Verzerrung gezeigt. Ausgemalt wird auch, welche Folgen unterlassener Klimaschutz und einseitig auf Anpassung ausgerichtete Politik haben. Hier wird spiegelbildlich zum *Best Case* dargestellt, was passiert, wenn anstelle eines anstehenden Paradigmenwechsels ein weiteres „Durchwurschteln“ erfolgt. Im Grunde kulminieren Natur- und Sozialkatastrophen. Sie treten nicht mehr als einzelne Ereignisse, sondern als dauerhaftes Gesamt auf mit der Folge von Zusammenbrüchen.

Dargestellt wird eine defensive, sich an aktuellen Ereignissen und Zwängen verbrauchende Politik. Eine Politik, die keine gesellschaftliche Vision hat, sondern auf das jeweilige Problem nachsorgend reagiert und daran scheitert. Aktive und mitgestaltende Bürger kommen immer weniger vor. Vielmehr wirkt der menschliche Zustand wie der einer Katatonie, erstarrt, gelähmt, und nur von Negativphänomenen wie Vandalismus durchbrochen. Im Grunde kehrt hier eine Gesellschaft in den bei Thomas Hobbes so furchterregend dargestellten „Naturzustand“ zurück. Ebenfalls spiegelbildlich zum *Best Case* wird der Qualität der Integration das Problem der Isolation gegenüber gestellt.

Die Hälfte der Gruppe besteht in der Diskussion darauf, dass der *Worst Case* nicht eintreten kann. Begründet wird dies damit, dass „die Demokratie reguliert“. Diese Formulierung ist fast einen weiteren Workshop wert: Wer und was ist diese Demokratie – und woraus speist sich das Vertrauen in sie? Die formale Politik und die Parteien scheinen es nicht zu sein – aber wer und was ist es dann?

Aus den Bevölkerungsbefragungen von 2010 geht hervor, dass für das Thema Klimawandel und Anpassung an die Folgen in der *dynaklim*-Region gegenwärtig eine breite Sensibilität vorhanden ist, die eindeutig als Chance begriffen werden darf.

Die Szenarienworkshops zeigen, dass Mitgestaltung angestrebt wird. Sie ist zum einen kritisch angelegt und stellt den Status Quo ebenso in Frage wie aus ihm abgeleitete Entwicklungen. Zum anderen ist Mitgestaltung verbunden mit hohen Erwartungen an nachhaltige Politik und politische Kultur.

4.4 Wirtschaft

Neben den Bürgerinnen und Bürgern und der Zivilgesellschaft fällt der Wirtschaft im Zuge der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine besondere Rolle zu: Sie ist auf der Grundlage ihrer räumlichen Standorte von dem Klimawandel betroffen und muss in Zukunft verstärkte Standortrisiken beachten. Gleichzeitig ist sie es aber, die praktische Anpassungsmaßnahmen, -werkzeuge und -lösungen generiert und im Auftrag von Kunden (Bürgerinnen und Bürgern, anderen Unternehmen oder öffentlicher Verwaltung) umsetzt. Dieser besonderen Rolle wird in *dynaklim* dahingehend Rechnung getragen, dass die Fragen des Umgangs mit dem Klimawandel und der Klimaanpassung in einem gesonderten Arbeitsbereich (AB5) betrachtet werden. Die Wasserwirtschaft als ein in *dynaklim* besonders hervorgehobener Sektor wird explizit in AB6 betrachtet. In der vorliegenden Untersuchung wird daher geprüft, auf welche Art und Weise die (Mit-)Gestalterrolle der Wirtschaft im Kontext einer kommunalen Klimaanpassung zu bewerten ist.

In Bezug auf die kommunale Verwaltung kommt jenen Organisationen eine besondere Rolle zu, die die Interessen der Wirtschaft bündeln und in den kommunalen Diskurs tragen. Dies sind zum einen die gesetzlich verankerten Kammern und zum anderen die freiwilligen Interessensvertretungen. Bei den Kammern ist die Aufgabe, Gerichte und Behörden durch Gutachten oder Stellungnahmen zu unterstützen, gesetzlich verankert (z. B. § 1 Abs. 1 IHKG; § 14 BauKaG-NRW). Bei Gesetzesvorlagen kann die Regierung eine Verbändeanhörung durchführen. Zur Bewertung des Kriteriums „Wirtschaft“ – und dabei insbesondere der Kammern und Verbände – wird folgender Indikator herangezogen:

- Die Wirtschaft nimmt ihre Mitgestalterrolle an bzw. versucht eine solche zu erlangen.

Zur Prüfung, wie sich die Wirtschaft als externer Faktor der Planung, Politik und Verwaltung in ihrer Mitgestalterrolle verhält, muss auf die Wahrnehmung der Klimawandelfolgen in der Wirtschaft und der daraus resultierenden, für die Politik, Planung und Verwaltung relevanten und als externen anzusehenden Aktivitäten zurück gegriffen werden. „Die Wirtschaft“ kann in diesem Zusammenhang nicht als Einheit oder einheitlich agierender gesellschaftlicher Bereich verstanden werden. Die

jeweiligen Kammern, Verbände und Organisationen spiegeln in ihrer Mitgestalterrolle die jeweiligen Partikularinteressen ihrer Mitglieder wider, gegenüber denen sie sich legitimieren müssen.²⁶

Eine Aufschlüsselung der Untersuchung der Chancen und Risiken aus dem Bereich „Wirtschaft“ für die Politik, Planung und Verwaltung kann durch die Vielzahl der Akteure der Wirtschaft nicht mehr systematisch für die Politikfelder durchgeführt werden. Vielmehr hängt die Artikulation der einzelnen Interessen stärker an der jeweiligen Wahrnehmung der Folgen des Klimawandels für das einzelne Unternehmen bzw. für die organisierten Mitglieder von Kammern und Verbänden ab. Grundlegend können wirtschaftliche Organisationen in Ihrer Wirkung als externer Faktor für die Politik, Planung und Verwaltung danach unterschieden werden, ob sie den Klimawandel und seine Folgen

- bisher gar nicht wahrnehmen;
- in anderen Kontexten bereits berücksichtigen;
- als Bedrohung für die eigenen Interessen; oder
- als Chance wahrnehmen.

Fragen zur Sicherheit des eigenen Standortes oder Investitionen zur Klimaanpassung werden häufig im üblichen unternehmerischen Handeln integriert und nach Kostengesichtspunkten durchgeführt. Als Beispiel hierfür kann die ortsnahe Regenwasserversickerung oder -nutzung angeführt werden, die unter Investitionsgesichtspunkten, üblichen Amortisationszeiten und der Inanspruchnahme von Fördermitteln geplant und durchgeführt wird. Fragen der klimasensiblen Standortrisiken können und werden von Unternehmen im Zuge ihres Risikomanagements aktiv verfolgt bzw. von Versicherungen als relevantes Thema in die unternehmerische Planung eingebracht. Zugleich existieren in Unternehmen eine Reihe von Aufgaben oder Auflagen, deren Einhaltung im Zuge des Klimawandels zu Anpassungsmaßnahmen führen (werden). Beispielsweise gilt dies für Fragen des Arbeitsschutzes in der produzierenden Wirtschaft bei Hitzeperioden, oder in der Gesundheitswirtschaft bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten bei extremen Witterungslagen.

Auf lokaler Ebene werden planerische Maßnahmen zum Klimaschutz und (sofern von der Kommune verfolgt) Klimaanpassung von Seiten wirtschaftlicher Verbände in der Regel kritisch verfolgt und kommentiert. Ziel der Wirtschaftsvertreter ist es, einerseits die Kosten für Gewerbe und Industrie zur Produktion von Gütern und Dienstleistungen kalkulierbar und gering zu halten. Andererseits werden Maßnahmen unterstützt, die neue Einkommensquellen generieren. So wird etwa im Interesse der Begrenzung von Kosten gegen planerische Auflagen für die Standorte und die Produktion (z. B. klimarelevante Auflagen bei der Entwicklung neuer Gewerbegebiete) opponiert. Gleiches gilt für überregionale Maßnahmen, wie die Reaktionen auf den Entwurf des Klimaschutzgesetzes NRW zeigen.²⁷

Führt hingegen die Anpassung an den Klimawandel und seine Berücksichtigung in planerischen Prozessen für Branchen oder Berufszweige zu neuen Betätigungs- und damit Einkommensfeldern, wird dies unterstützt. Beobachtbar ist dies beim Handwerk und seinen Interessensvertretungen. Klimaanpassungsmaßnahmen, die im Rahmen von Auflagen vorgeschrieben werden, werden in vielen Fällen durch Handwerksbetriebe ausgeführt. In gleichem Maße können sich durch Innovationen bei Materialien, Produkten und -ketten, Organisationsformen etc. Wirkungen auf die Anpassungsfähigkeiten einer Region ergeben. Indem beispielsweise Unternehmen auf einen Bedarf an klimarobusten Baumaterialien mit entsprechenden Innovationen reagieren, wirken sie gleichzeitig auch indirekt an der regionalen Siedlungsentwicklung mit, da mit diesen neuen Materialien vormals exponierte und risikoreiche Standorte anders genutzt werden können. Die Betrachtung der Risiken und (hier bedeutsamen) Chancen für Unternehmen werden im Rahmen von *dynaklim* insbesondere

²⁶ Beispielsweise kann an dieser Stelle auf die Stellungnahmen zum Entwurf des Klimaschutzgesetzes NRW von Seiten der IHK, der HWK, der AK oder des DGB verwiesen werden; vgl. Schreiber (2011); Zipfel et al. (2011); AKNW (2011); DGB NRW (2011).

²⁷ Vgl. die Stellungnahmen der IHK und der HWK; Schreiber (2011) und Zipfel et al. (2011).

im Arbeitsbereich 5 „Klimafokussierte Wirtschaftsentwicklung“ untersucht, sie wirken sich aber indirekt ebenfalls in den hier betrachteten externen Chancen und Risiken aus.

Im Bereich des Klimaschutzes gibt es bereits Initiativen der gewerblichen Wirtschaft und der Industrie, die positiven Effekte durch rechtzeitige Beachtung des Themas in der eigenen Produktion zu berücksichtigen, aber auch als Marktfeld näher zu bringen und Kooperationen und Entwicklungen zu verstärken (z. B. das Umweltcluster.NRW oder Veranstaltungen zum Green Business der SIHK zu Hagen). Klimaanpassung spielt in diesem Zusammenhang bisher aber noch eine untergeordnete Rolle. An diesem Punkt setzt das Verbundprojekt *dynaklim* an, um die relevanten regionalen Akteure

- über den Klimawandel zu informieren und zu sensibilisieren;
- bestehende und zu erwartende Risiken aufzuzeigen und Handlungsalternativen zu initiieren;
- die Suche nach möglichen Chancen für die Akteure zu unterstützen; und
- die unterschiedlichen Akteure (auch über den Bereich der Politik, Planung und Verwaltung hinaus) zu integrieren.

Dies geschieht übergreifend mit der Erstellung der Roadmap 2020. Während in der vorliegenden Untersuchung der Bereich der Wirtschaft aus der Sicht der Politik, Planung und Verwaltung als externer Faktor anzusehen ist, wird diese Trennung in der Roadmap aufgehoben. Letztendlich sollen unter Berücksichtigung der jeweiligen Ziele aller Akteure die Risiken verringert und die Chancen verbessert werden. Der Bereich der Wirtschaft ist hierin ein interner Faktor, der in Wechselwirkung mit der Politik, Planung und Verwaltung regionalen Einfluss ausübt.

Für die vorliegende SWOT-Untersuchung für den Bereich der Politik, Planung und Verwaltung kann zusammengefasst werden, dass sich der hier als extern verstandener Bereich der Wirtschaft stärker als Chance äußert, wenn

- sich die Unternehmen und Verbände über die Folgen des Klimawandels und ihrer Auswirkungen bewusst sind und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels als einen (neuen) Megatrend erkennen (vgl. auch Kapitel 4.5);
- bereits bestehende Adaptationsmaßnahmen im „täglichen Geschäft“ unter dieses Thema zusammenfassen und entsprechende Wechselwirkungen und Prognosen schneller erkennen und berücksichtigen können;
- sich die Unternehmen und Verbände über die Erfolgswirksamkeit von rechtzeitigen und angemessenen Risikominderungsmaßnahmen bewusst sind; und sie
- die notwendigen Adaptationsmaßnahmen bei sich und bei anderen als Möglichkeit wahrnehmen, durch Innovationen neue Tätigkeitsfelder zu erschließen.

Inwieweit der Bereich Wirtschaft entsprechend als Chance oder als Risiko für die Klimaanpassungspolitik einer Verwaltung angesehen werden kann, lässt sich nicht einheitlich beantworten. Die Einschätzung als Chance oder Risiko hängt davon ab, ob sich die Aktivitäten der Verwaltung mit den Zielen der Wirtschaft in den jeweiligen Maßnahmen decken oder ob sie sich widersprechen. Dies kann sich auch in einem Einzelfall als unterschiedlich herausstellen, wenn unterschiedliche Teilbereiche der Wirtschaft betrachtet werden.

4.5 Megatrends & Einzelereignisse

Öffentliche Verwaltungen müssen sich zunehmend mit den Herausforderungen zahlreicher Zukunftsentwicklungen (Megatrends) auseinandersetzen, welche das Verwaltungshandeln der nächsten Jahre stark beeinflussen werden. Zu diesen Trends- und Entwicklungsperspektiven zählen neben dem Klimawandel u. a. der demographische Wandel, eine wachsende Europäisierung, die Finanzsituation der Kommunen, eine verstärkte Technologisierung der Gesellschaft, der

Strukturwandel der Wirtschaft, sowie sich verändernde Sozialstrukturen und Lebenslagen in den Regionen.

Die Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels im Ruhrgebiet und die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sind die zentralen Themen in den wenigen verfügbaren Szenarien der wirtschaftlichen Entwicklung der *dynaklim*-Region, die sich mit der Wirkung von Megatrends auf die Region befassen. Ausgangspunkt dieser Szenarien ist eine zumeist ähnliche kritische Diagnose für mehrere, regionalwirtschaftlich zentrale Indikatoren, wie z. B.

- eine geringe Beschäftigungsdynamik wichtiger Leit- und Wachstumsbranchen;
- eine im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringe Bruttowertschöpfung;
- ein überdurchschnittlicher Bevölkerungsrückgang und deutlicher Rückgang der Anzahl der in der Region beschäftigten Erwerbstätigen;
- im Vergleich zu anderen Regionen geringe öffentliche oder private Aufwendungen für Forschung und Entwicklung; und
- Defizite in wichtigen wirtschaftspolitischen Indikatoren wie z. B. „Exzellenz in Bildung und Forschung“, „attraktives Lebensumfeld“ etc.

Hinsichtlich der mittelfristigen Implikationen dieser Entwicklung werden vor allem drei Aspekte herausgestellt (vgl. Lampe 2008):

- Innerhalb des Ruhrgebiets ist in den nächsten 15 Jahren mit einem deutlichen Rückgang des verfügbaren Einkommens zu rechnen. Dies wird aus einer regionalwirtschaftlichen Perspektive vor allen Dingen mit einer drohenden negativen Entwicklung der haushaltsorientierten Dienstleistungen in Verbindung gebracht.
- Da sich viele Finanzausgleichs im Rahmen des Finanzausgleichs an den Einwohnerwerten orientieren, droht den Kommunen in der Untersuchungsregion ein zusätzlicher Einnahmerückgang. Dies droht die bereits schwierige kommunale Finanzsituation weiter zu verschärfen.
- Zudem wird erwartet, dass sich die regionale Sozialstruktur insbesondere des Ruhrgebiets zugunsten eines verstärkten Zuzugs von Migranten verändert. Zudem werden räumliche Konzentrationen von Problemgruppen gesehen, die – so die Studie – zu stadtteilbezogenen Erosionsprozessen führen können.

Die Relevanz dieser Megatrends für das Thema der Anpassung an den Klimawandel ist unterschiedlich: Die Szenarien der regionalwirtschaftlichen Entwicklung wirken sich mittelbar auf die Klimawandelanpassung aus. U. a. lässt sich aus den wenigen verfügbaren Szenarien herleiten, dass mit dem regionalökonomischen Strukturwandel neben den direkten Betroffenheiten an Standorten und Logistikketten raumstrukturelle Änderungen und Veränderungen in der Flächennutzung ergeben werden, die ggf. neue Handlungsmöglichkeiten oder -restriktionen in der regionalen Planung bedeuten.

Durch den Rückgang der Bevölkerung und frei werdende Flächen werden Kommunen beispielsweise in die Lage versetzt, neue Flächennutzungen zu erschließen. Wie bereits dargelegt (vgl. Kapitel 3.4) bietet sich die Chance, dabei Maßnahmen umzusetzen, die verschiedenen Ansprüchen gerecht werden und zudem kostengünstig realisiert werden können. Beispielsweise können Parkflächen neben der Erholungs- und CO₂-Senkenfunktion auch als Überflutungsflächen genutzt werden.

Die demografischen und damit verbundenen sozialstrukturellen Szenarien besitzen eine sehr große Relevanz für die Entwicklung einer regionalen Anpassungsstrategie. Die zunehmende Alterung der Gesellschaft wird die gesundheitlichen Betroffenheiten u. a. von extremen Wetterereignissen in urbanen Räumen steigern. Der erwartete zunehmende Zuzug von Migranten setzt zudem andere Prozesse der Information und des Kapazitätsaufbaus voraus.

Die verfügbaren Energie- und Emissionsszenarien besitzen mit ihrer Transformationsperspektive und großen Reichweite ebenso einen starken Bezug zur Entwicklung einer Anpassungsstrategie auf

regionaler Ebene. Trotz der zu erwartenden Ausfallmuster von erneuerbaren Energien und bei extremen Wetterereignissen bzw. -perioden gelten dezentralisierte Energieversorgungssysteme als weniger anfällig als zentrale Versorgungssysteme, unabhängig von den langfristigen Wirkungen vermiedener Treibhausgasemissionen.

Raumstrukturelle und politisch-administrative Szenarien (z. B. die Vision der Ruhrstadt) bieten daher auch den institutionellen Rahmen, innerhalb dessen eine politisch-administrative Verankerung einer Anpassungsstrategie erfolgen wird. Diese sind daher maßgeblich für die Gestalt und die Politikprozesse mit Blick auf die Entwicklung einer regionalen Anpassungsstrategie.

Neben den langfristigen Megatrends können auch kurzfristige Einzelereignisse einen erheblichen Einfluss auf die politische Entscheidungsfindung und die langfristige Entwicklung der Region haben. Durch derartige Ereignisse kann sich die Chance eröffnen, innovative Veränderungen durchzusetzen und damit eine Transformationsdynamik auslösen („window of opportunity“). Dies sind in erster Linie Ereignisse, die einen direkten Bezug zu den Parametern Temperatur oder Niederschlag besitzen. Entscheidend dabei ist allerdings auch, ob derartige Ereignisse ausreichend kommuniziert und in entsprechender Weise dem Klimawandel zugeordnet werden können.

Ein Beispiel: Im Juli 2008 gingen in Dortmund innerhalb von nur drei Stunden stellenweise 200 Liter Regen pro Quadratmeter nieder (vgl. Grünewald et al. 2009). In der Folge wurde dieses Sturzflutereignis in der Presse auch mit den Folgen des Klimawandels in Zusammenhang gebracht und thematisiert, dass in Zukunft derartige Ereignisse wahrscheinlicher werden (so lautete eine Schlagzeile der Wesfälischen Rundschau vom 29.07.2008: „Jahrhundertregen oder Folge des Klimawandels“). Die Stadt Dortmund hat daraufhin ihr Hochwassermanagement deutlich ausgebaut und für die besonders gefährdeten Gebiete Überflutungspläne erstellt. Zudem wurde ein Überflutungsschutzbeauftragter eingesetzt. Das Katastrophen- und Hochwassermanagement wurde auf diese Weise nachhaltig verbessert, ausgelöst durch eine besonders hohe Wahrnehmung der Betroffenheit infolge der Sturzflut.

Auch andere Einzelereignisse, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen, können die adaptive Kapazität der Region beeinflussen. Dazu zählen Ereignisse wie die Massenpanik auf der Loveparade in Duisburg im Jahr 2010. Die im Nachklang der Katastrophe geführte Untersuchung und politische Debatte über das zum Einsatz gekommene Katastrophenmanagement hat die Kapazität des Katastrophenmanagements verändert (vgl. z. B. Ackermann et al. 2011).

Ein weiteres Beispiel ist die Nuklearkatastrophe von Fukushima im Frühjahr 2011. Der durch das Erdbeben und den anschließenden Tsunami ausgelöste Unfall löste in der deutschen Energiepolitik einen immensen Umschwung aus, der vor allem auf die Darstellung in den deutschen Medien und die veränderte Wahrnehmung der persönlichen Sicherheit der bundesdeutschen BürgerInnen und deren Forderung nach einem möglichst schnellen Ausstieg aus der Kernenergie zurückging (vgl. Wittneben 2012). Angesichts der Katastrophe in Japan ergab sich in Deutschland ein ‚window of opportunity‘, das es ermöglichte, vormals hochumstrittene Maßnahmen politisch durchzusetzen.

4.6 Mit welchen externen Einflussfaktoren hat Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region zu rechnen: Diskussion und Chancen und Risiken

Die Zusammenfassung der externen Einflussfaktoren auf die Verwaltung erfolgt anhand einer abschließenden Bewertung der fünf aufgestellten Kriterien, wobei hier keine einzelspezifische Indikatoren-Beurteilung vorgenommen wird. Wichtig an dieser Stelle ist die eindeutige Ableitung von Chancen und Risiken im Rahmen des SWOT-Ansatzes, welche sich aus dem Handeln, Verhalten und Gegebenheiten des Verwaltungsumfeldes ableiten lassen. Chancen und Risiken wirken auf die Verwaltung ein, ohne dass diese einen Einfluss auf Wirkungsdauer, -intensität, -ausrichtung etc. hat. Strikt davon zu trennen sind die verwaltungseigenen Stärken und Schwächen, welche in Kapitel 3 behandelt werden.

Insgesamt überwiegt im Kriterium **Gesetzeslage** bei den gegebenen Indikatoren (noch) die Risikodimension. Zurzeit liegen politikfeldübergreifend noch keine gesetzlichen Regelungen vor, welche sich explizit auf Anpassungsmaßnahmen beziehen. Somit wird den Verwaltungen in der Projektregion keine gesetzliche Grundlage gegeben, speziell unter Berücksichtigung der angespannten Haushaltslagen, Anpassungsmaßnahmen juristisch haltbar durchzuführen. In diesem Rahmen kann man auch nicht von einer Maßnahmenflexibilität im eigentlichen Sinne sprechen. Entsprechende Maßnahmen im Bereich der Anpassung sind freiwillig und obliegen dadurch gewissen Einschränkungen. Nichts desto trotz gibt es auch im Rahmen der bestehenden Gesetzeslage die Möglichkeit des „kreativen Umgangs“, um Anpassungsmaßnahmen an gesetzliche Pflichtaufgaben zu koppeln.²⁸ Durch das Klimaschutzgesetz NRW (in der vorliegenden Entwurfsfassung) würde das Thema Anpassung eine grundsätzliche Aufwertung, ggf. sogar eine Verpflichtung erfahren – auch wenn Gesetze im Bereich Klimawandel und -anpassung häufig nur eine Symbolfunktion erfüllen können, um das Thema stärker ins Bewusstsein zu rücken. Insgesamt wäre eine gesetzliche Legitimierung, die jedoch zwingend einhergehen muss mit einem finanziellen Ausgleich für den "kommunalen" Mehraufwand, eine deutliche Chance für die Anpassung in der Region.

Aus der Perspektive der Entscheidungsträger in der Politik, Planung und Verwaltung sind die **Anreize** der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, für die internen Organisationseinheiten sowie verwaltungsexternen Akteure, häufig als Chance einzustufen. Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter haben eine hohe Motivation, ihre Aufgaben für die Bürgerinnen und Bürger gut und zum Wohle der Bevölkerung auszuführen. Diese Eigenschaft kann durch geeignete Anreizsetzungen durch die Verwaltungsführung²⁹ gefördert und genutzt werden. Aspekte der Klimaanpassung sind auch bislang bereits implizit Bestandteil des Aufgabenfeldes der Verwaltungen (z. B. in der Stadtplanung und im Katastrophenschutz), so dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich mit dieser Aufgabenerfüllung identifizieren können. In diesem Zusammenhang ist in Stakeholdergesprächen eine deutliche Offenheit gegenüber den neuen Herausforderungen durch den Klimawandel und gegenüber der Anpassung an seine Folgen als Aufgabe festzustellen. Dieses konnte auch in den Politikfeldern festgestellt werden, in denen andere Einrichtungen als Träger öffentlicher Belange betrachtet wurden. Mit den vorliegenden ersten Initiativen, Förderkonzepten und einer verstärkten Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung, die durch entsprechende Aufmerksamkeit und Fördermittel gestützt werden, könnten Kommunen diese Anreize bei Dritten weiter verstärken bzw. selbst besser motiviert werden.

Laut der im Rahmen von *dynaklim* durchgeführten **Bevölkerungs**befragung haben die Themen Klimawandel und -anpassung einen hohen Stellenwert in der Bevölkerung. Darüber hinaus weisen die Bürgerinnen und Bürger in der Projektregion laut den Ergebnissen der Befragung auch eine hohe politische Aktivierungsbereitschaft auf. Sie sind sich ihrer Mitgestalterrolle im Prozess der Anpassung bewusst und nehmen diese auch an. Dabei vertrauen sie insbesondere auf eigene Initiativen und fühlen sich von Politik und Verwaltung nicht ausreichend über den Klimawandel informiert. Gleichzeitig nimmt die Bevölkerung als Wissensträger eine wichtige Rolle im Anpassungsprozess ein.

Die Bewertung des Einflusses der wirtschaftlichen Akteure erweist sich als eher diffizil. Die Einschätzung, ob die regionale Wirtschaft als externer Impulsgeber Chancen oder Risiken für Politik, Planung und Verwaltung in der Anpassung an den Klimawandel birgt, hängt davon ab, ob sich die Aktivitäten der Verwaltung mit den Interessen der Wirtschaft in den jeweiligen Anpassungsmaßnahmen decken oder ob sie sich widersprechen. Dies kann sich in Einzelfällen als problematisch erweisen, da wirtschaftliche Akteure bei einzelnen Fragen durchaus konträre Interessen verfolgen. Derzeit ist festzuhalten, dass sich zahlreiche wirtschaftliche Akteure bereits

²⁸ Aussagegemäß gelingt es bspw. einzelnen Kommunen bereits Anpassungsmaßnahmen umzudeklarieren und somit als Maßnahmen zur öffentlichen Daseinsvorsorge, etwa als Maßnahmen zur Luftreinhaltung, zu legitimieren.

²⁹ Bspw. höheres Budget für freiwillige Aufgaben, Schaffung einer gesetzlichen Grundlage, größere Möglichkeiten Ermessensspielräume auszunutzen usw.

aktiv mit der Anpassung an den Klimawandel beschäftigen und aus wirtschaftlichem Eigeninteresse ihre Mitgestalterrolle bei der Anpassung an den Klimawandel in der *dynaklim*-Region wahrnehmen.

Die Entwicklung von Anpassungskapazitäten in der Region ist in Verbindung mit bestimmten **Megatrends** zu sehen: Insbesondere zählen u. a. die Bewältigung des wirtschaftlichen Strukturwandels und die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu den zentralen Themen der *dynaklim*-Region. Hinsichtlich der mittelfristigen Implikationen dieser Ausgangspunkte werden vor allem drei Aspekte herausgestellt: Erstens ist innerhalb des Ruhrgebiets in den nächsten 15 Jahren mit einem deutlichen Rückgang des verfügbaren Einkommens zu rechnen. Zweitens wird sich der demografische Wandel auf die Finanzausweisungen im Rahmen des Finanzausgleichs negativ auswirken. Drittens werden die Klimaschutzaktivitäten auf Bundes-, Landes- (z. B. Klimaschutzgesetz in NRW) und kommunaler Ebene zu einem starken Innovationsschub in diesem Handlungsfeld führen.

Als Globaltrend ist der regionale Klimawandel auf der einen Seite durch regionale Anpassungsmaßnahmen lediglich einzudämmen und nur sehr marginal zu beeinflussen. Die Betrachtung von Megatrends in der Region ermöglicht jedoch die Erweiterung einer verengten Risikoperspektive hin zu einer Perspektive gesellschaftlichen Wandels. Die grundlegende Fragestellung ist dann nicht mehr, wie sich Gesellschaften oder Regionen an den Klimawandel reaktiv bzw. proaktiv anpassen können, sondern in welche Richtung sich Gesellschaften entwickeln und in welcher Weise die Anpassung an den Klimawandel sich hemmend oder befördernd auf diesen „Transitions-Prozess“ auswirkt. Die Diskussion um die langfristigen Ziele in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel führt daher zwangsläufig zur Berücksichtigung übergreifender gesellschaftlicher Trends, Szenarien und Ziele, die in unmittelbarer Wechselwirkung mit den Entwicklungen des globalen Klimas stehen.

Chancen	Risiken
<p>Gesetzeslage: Klimaschutzgesetz NRW wird eine handlungsleitende Wirkung entfalten</p>	<p>Politikfeldübergreifend liegen noch keine gesetzlichen Regelungen vor</p>
<p>Anreize: Im Zuge des Klimawandels sind in der Projektregion, primär in der Wasserwirtschaft, intensive Anpassungsüberlegungen zu erkennen Einzelne relevante Akteure haben Bedeutung von Anpassung erkannt</p>	<p>Maßnahmen im Bereich der Anpassung sind freiwillig und obliegen häufig Einschränkungen Verwaltungen sind auf Bereitschaft Dritter angewiesen</p>
<p>Bürger/-innen: Die Themen Klimawandel und -anpassung haben einen hohen Stellenwert in der Bevölkerung</p>	<p>Die Bürger/-innen fühlen sich von Politik und Verwaltung nicht ausreichend über den Klimawandel informiert</p>
<p>Wirtschaft: Auf regionaler Ebene werden planerische Maßnahmen zu Klimaschutz und -anpassung von Seiten wirtschaftlicher Verbände in der Regel kritisch hinterfragt</p>	<p>Gefahr der mangelnden Zielkonsistenz</p>

5. Auf einen Blick: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken in den fünf Politikfeldern und gesamtthema für Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region

In der folgenden Tabelle sind die festgestellten Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken für Planung, Politik und Verwaltung in der *dynaklim*-Region zusammenfassend dargestellt.

Stärken	Schwächen
<p>Umgang mit Wissen</p> <p>Verfügbarkeit von Daten und Informationen</p> <p>Wachsende Sensibilisierung der Verwaltungsakteure</p> <p>Vereinzelt Personen, die als Treiber agieren</p> <p>Erste Aktivitäten, v. a. im technisch-planerischen Bereich</p> <p>"Huckepack-Prinzip": vielfach ressourcenschonende Natur von Anpassungsmaßnahmen durch Verknüpfung mit bestehenden Maßnahmen</p> <p>Kreativer Umgang mit den finanziellen Ressourcen ermöglichen Anpassungsmaßnahmen</p> <p>Nähe der Verantwortlichen zur Hausspitze</p>	<p>Fehlende Organisation des verwaltungsinternen Wissenstransfers</p> <p>Explizites Wissen in einzelnen Bereichen noch nicht vorhanden</p> <p>Keine Klärung von konkurrierenden Zielsetzung, z. B. über Prioritäten</p> <p>Fehlendes ebenen- und ressortübergreifendes Leitbild</p> <p>Fehlende ebenen- und ressortübergreifende Strategie</p> <p>Selektive Wahrnehmung des Themas, v. a. im Bereich sozialer Klimawandel</p> <p>Keine Monitoringsysteme</p> <p>Knappe Ressourcen</p> <p>Fehlende Möglichkeit, den Eigenanteil zu erbringen</p> <p>Konkurrierende Zielsetzungen in den Verwaltungen</p>
Chancen	Risiken
<p>Klimaschutzgesetz NRW wird eine handlungsleitende Wirkung entfalten</p> <p>Kreativer Umgang mit der bestehenden Gesetzeslage: bereits heute sind Anpassungsmaßnahmen mit gesetzlichen Pflichtaufgaben verknüpfbar</p> <p>Im Zuge des Klimawandels sind in der Projektregion, primär in der Wasserwirtschaft, intensive Anpassungsüberlegungen zu erkennen</p> <p>Einzelne relevante Akteure haben Bedeutung von Anpassung erkannt</p> <p>Die Themen Umwelt und Klimawandel haben einen hohen Stellenwert in der Bevölkerung</p> <p>Auf regionaler Ebene werden planerische Maßnahmen zum Klimaschutz und -anpassung</p>	<p>Politikfeldübergreifend liegen noch keine gesetzlichen Regelungen vor</p> <p>Gesetzliche Regelungen müssen an finanzielle Mittelzuweisungen geknüpft sein</p> <p>Maßnahmen im Bereich der Anpassung sind freiwillig und obliegen häufig Einschränkungen</p> <p>Verwaltungen sind auf Bereitschaft Dritter angewiesen.</p> <p>Die Bürger/-innen fühlen sich von Politik und Verwaltung nicht ausreichend über den Klimawandel informiert</p> <p>Gefahr der mangelnden Zielkonsistenz mit der Wirtschaft</p> <p>Als Globaltrend ist der regionale Klimawandel durch regionale Anpassungsmaßnahmen nur</p>

<p>von Seiten wirtschaftlicher Verbände in der Regel kritisch hinterfragt</p> <p>Klimaschutzaktivitäten auf Bundes-, Landes- (z. B. Klimaschutzgesetz in NRW) und kommunaler Ebene werden zu einem starken Innovationsschub im Handlungsfeld führen</p>	<p>sehr marginal zu beeinflussen</p>
---	--------------------------------------

6. Ausblick

Die Anpassung der Region an den Klimawandel wird in dem Maße erfolgreich sein, in dem diese als sozialer Innovationsprozess begriffen und angelegt wird. Dies bezieht auch neue institutionelle Arrangements ein, die Gesetzgebung und bzw. oder neue Steuerungsmechanismen ein (Schwartz 2010).

Mit der "Roadmap 2020" verfolgt das *dynaklim*-Netzwerk das Ziel der Etablierung eines langfristig tragfähigen regionalen Netzwerkes, um die Projektregion und ihre Akteure bei der Entwicklung hin zu einem proaktiv handelnden, zukunftsfähigen Ballungsraum zu unterstützen. Um die regionale Anpassungs- und Innovationsfähigkeit zu unterstützen, zielt das *dyanklim*-Netzwerk darauf ab, im Kontext eines regional Governance-Ansatzes eine integrierte und sektorübergreifende regionale Anpassungsstrategie zu entwickeln. Diese soll neben der Priorisierung von bestimmten Einzelthemen, Maßnahmen bündeln sowie Ziele und Maßnahmen der regionalen Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft koordinieren und zeitlich strukturieren. (vgl. Birke et. al 2011)

Die vorliegende SWOT-Untersuchung bildet dabei einen Baustein auf dem Weg zur Entwicklung der *dynklim*-Roadmap 2020. Die Roadmap ist keine Strategie, aber sie unterstützt die Ableitung und Vereinbarung strategischer Orientierungen. Aufbauend auf den vorgestellten Ergebnissen werden nun im weiteren Verlauf der Projektarbeit gezielt Handlungsfelder und Maßnahmen für die *dynaklim*-Region definiert werden, mit deren Hilfe die Anpassungskapazität der öffentlichen Verwaltung hinsichtlich ihrer Anpassung an die Folgen des Klimawandels systematisch ausgebaut wird. Zusätzlich soll der in der vorliegenden Arbeit verfolgte strategische Ansatz der SWOT-Untersuchung zukünftig auch beispielhaft auf ausgewählte Kommunen übertragen und mit Ihnen konkretisiert werden. So werden potenzielle Best-Practice Beispiele auf lokaler Ebene identifiziert bzw. auch kreiert.

Die systematische Befassung mit der Anpassung an den Klimawandel bewirkt auch eine Perspektivverschiebung: Bisher ist das dominante Empfinden beim Thema "Globaler Klimawandel" ein katastrophisches im Sinne seiner Wahrnehmung und ein technokratisches im Sinne seiner Reaktion darauf (vgl. Brand 2011). Die Risikobewertung einerseits und die Perspektive sozialen, kulturellen und technischen Wandels andererseits werden noch weitestgehend voneinander getrennt wahrgenommen. Die Befassung mit der Anpassung an den Klimawandel ermöglicht daher die Erweiterung einer verengten Risikoperspektive von Anpassung zugunsten einer erweiterten Perspektive des gesellschaftlichen Wandels in der *dynaklim*-Region und darüber hinaus in gesamtgesellschaftlicher Perspektive.

Literaturverzeichnis

Ackermann, Ole et al.: Loveparade 2010 Duisburg – klinische Erfahrungen in Vorbereitung und Versorgung. in: Unfallchirurg, 114 (9), 2011, S. 794-800.

AKNW: AKNW-Stellungnahme zum Entwurf eines Klimaschutzgesetzes NRW:
http://www.aknw.de/index.htm?modus=aktuelles_detail&id=2897, eingesehen am 29.09.2011.

ASCHE, N. UND SCHULZ, R: Standortgerechte Baumartenwahl in Nordrhein-Westfalen. Wuchsgebiet Sauerland - eine Entscheidungshilfe unter Berücksichtigung des Klimawandels, 2010, Göttingen.

Beck, Silke: Vertrauen geschmolzen? Zur Glaubwürdigkeit der Klimaforschung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 32-33, 2010, S. 15-21.

Birke, Martin; Schwarz, Michael; Lühr, Oliver; Hasse, Jens: Roadmapping für klimafokussierte Wirtschaftsentwicklung in der Region. In: Karczmarzyk, André; Pfriem, Reinhard (Hrsg.): Klimaanpassungsstrategien von Unternehmen, Marburg, 2011, S. 357-381.

Blotevogel, Hans H.; Schelhaas, Bruno: Geschichte der Raumordnung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung, Hannover, 2011, S. 76-201.

BMI (Hrsg.): Handbuch für Organisationsuntersuchungen und Personalbedarfsermittlung. Onlinehandbuch: www.orghandbuch.de, 2007.

Brand, Ulrich: Klimapolitik in Zeiten globaler Krisen. Alte und neue Konflikte. In: Suzanne S. Schüttemeyer (Hrsg.): Politik im Klimawandel. Keine Macht für gerechte Lösungen?, 2011, Baden Baden.

Bundesregierung: Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom Bundeskabinett am 31. August 2011 beschlossen:
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf, eingesehen am 10.09.2011.

DGB NRW: Stellungnahme des DGB NRW zum Gesetzentwurf der Landesregierung – Gesetz zur Förderung des Klimaschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen:
<http://nrw.dgb.de/themen/++co++dd274e6e-c997-11e0-50ee-00188b4dc422>, eingesehen am 29.09.2011.

Die Bundesregierung (Hrsg.): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel:
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf, 2008.

Difu: Servicestelle Kommunaler Klimaschutz: <http://www.kommunaler-klimaschutz.de/>, eingesehen am 29.09.2011.

Emschergenossenschaft/Hydrotec: Hochwasseraktionsplan Emscher, Anlage 4.5, Kommunikationskonzept im Rahmen des HWAP, 2004:
http://www.evgl.de/fileadmin/EmscherGenossenschaft/2.3_Flussgebietsmanagement/Karten_Anlage/Verhaltensvorsorge/04_kommunikationskonzept.pdf, eingesehen am 29.09.2011.

Grünewald, Uwe et al.: Gutachten zu Entstehung und Verlauf des extremen Niederschlag-Abfluss Ereignisses am 28.07.2008 im Stadtgebiet von Dortmund, 2009.

Grunow, Dieter; Keivandarian, Armin; Liesenfeld, Joachim: Der Klimawandel und die Umweltpolitik aus der Sicht der Bevölkerung des Ruhrgebiets und der Emscher-Lippe-Region. Auswertung der Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung im Ruhrgebiet und in der Emscher-Lippe-Region, dynaklim-Prublikation Nr. 5, 2011: http://www.risp-duisburg.de/files/nr_05_maerz_2011_bevoelkerungsbefragung_klimawandel_umweltpolitik.pdf.

ISO 9000:2000: International Organization for Standardization (ISO), Quality management principles: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_and_leadership_standards/quality_management/qmp.htm, 2011, eingesehen am 29.09.2011.

Lampe, Peter.: Zukunft Ruhr 2030. Die Strategie des Initiativkreises Ruhrgebiet. Vortrag beim Dortmunder Dialog 51: „Metropole Ruhr – innovativ und kreativ?“ Dortmund, 2008.

Lucas, Rainer; Schneidewind, Uwe: Governancestrukturen und Unternehmensstrategien im Klimawandel. Vom Leitbild zum Handeln. In: Karczmarzyk, André; Pfriem, Reinhard (Hrsg.): Klimaanpassungsstrategien von Unternehmen, Marburg, 2011.

March, James G.; Olsen Johan P.: Ambiguity and Choice in Organizations, 2. Auflage, Bergen, 1979.

MIK: Katastrophenschutz in NRW: <http://www.mik.nrw.de/themen-aufgaben/schutz-sicherheit/gefahrenabwehr-feuerwehr-katastrophenschutz/katastrophenschutz.html>, 2011.

MIK: Gefahrenabwehr in Nordrhein-Westfalen. Jahresbericht 2008, Düsseldorf, 2010.

MUNLV: Klimawandel und Landwirtschaft. Auswirkungen der globalen Erwärmung auf die Entwicklung der Pflanzenproduktion in Nordrhein-Westfalen, 2011.

Niehoff, Daniela: Der Klimawandel in Deutschland. In: Bevölkerungsschutz, 2008 (3), S. 2-9.

Prognos/FiW: Anpassung an die Adaptation an den Klimawandel. Die Lernfähigkeit und Anpassungsfähigkeit der Landes- und Kommunalverwaltung NRW am Beispiel des Klimawandels: Erfahrungen der Problemerkennung, Vernetzung und Steuerung, 2011.

Recklies, Dagmar: Die SWOT – revisited: http://www.themanagement.de/Management/SWOT_revisited.htm, 2004.

Recklies, Dagmar: Die SWOT-Analyse: <http://www.themanagement.de/MD/Swot.htm>, 2000.

RISP: Arbeitsbericht: Anpassung der Kommunen an den Klimawandel. Ergebnisse des Screening zur Anpassung an den Klimawandel im Ruhrgebiet und in der Emscher-Lippe-Region, Duisburg, 2011.

RISP: Der Klimawandel und die Umweltpolitik aus Sicht der Bevölkerung des Ruhrgebiets und der Emscher-Lippe Region. Zusammenfassung erster Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung, Duisburg, 2010.

RUFIS: Risiko & Co. Begriffe und Abgrenzungen, Bochum, 2011.

Schedler, Kuno: Die Kultur der wirkungsorientierten Verwaltung: www.alexandria.unisg.ch/export/DL/13359.pdf, 1996.

Schreiber, Stefan: Stellungnahme der IHK NRW zum Entwurf des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 17. Juni 2011.

Schütz, Giso: Qualität und Qualitätsmanagement in der Öffentlichen Verwaltung, <http://library.fes.de/pdf-files/stabsabteilung/01187.pdf>, 2002.

Siegel, John Philipp: Begrenzte Rationalität, evolutionäre Anpassung und Fähigkeiten der Verwaltung: Überlegungen zum strategischen Veränderungsmanagement, In: Verwaltung und Management 2010 (4), S. 171-178.

Simon, Hermann; von der Gathen, Andreas: Das große Handbuch der Strategieinstrumente. Werkzeuge für eine erfolgreiche Unternehmensführung, Frankfurt am Main, 2002.

WI: So wollen wir leben! Erzählte Szenarien und ein Leitbild. Dokumentation der Zukunftsworkshops des dynaklim-Projekts, Wuppertal, 2011: http://www.dynaklim.de/dynaklim/dms/templating-kit/themes/dynaklim/pdf/publikationen/Berichte/Zusammenfassung-Zukunftsworkshops_dynaklim_1102/U.%20v.%20Winterfeld%2C%20Dokumentation%20der%20Zukunftsworkshops.pdf.

WI: Konflikt- und Konsenskonstellationen in der Emscher-Lippe-Region, Wuppertal, 2010a.

WI: Anpassung an den Klimawandel. Risiken, Unsicherheiten und Demokratie, Wuppertal, 2010b:

http://www.dynaklim.de/dynaklim/dms/templating-kit/themes/dynaklim/pdf/publikationen/Publikationen/dynaklim-Publikation-01-Sep-2010_Homepage/Nr.%2001%20September%202010%20Anpassung%20an%20den%20Klimawandel%20-%20Risiken%20C%20Unsicherheiten%20und%20Demokratie.pdf.

Wittneben, Bettina: The impact of the Fukushima nuclear accident on European energy policy, In Environmental Science and Policy 15 (1), 2012, S. 1-3.

Zipfel, Josef et al.: Verbändeanhörung zum Klimaschutzgesetz NRW (Stellungnahme), 2011.

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauKaG-NRW	Baukammergesetz des Landes Nordrhein-Westfalen
BM	Bürgermeister
BMI	Bundesministerium des Innern
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DGB NRW	Deutscher Gewerkschaftsbund, Bezirk Nordrhein-Westfalen
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
EEA	European Energy Award
EG/LV	Emscher Genossenschaft, Lippe Verband
FSHG	Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (NRW-Landesgesetz)
FiW	Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen e. V.
FNP	Flächennutzungsplan
HSK	Haushaltssicherungskonzept
IBA	Internationale Bauausstellung
IHKG	Gesetz zur vorläufigen Regelung des Rechts der Industrie- und Handelskammern
LAG 21	Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LEP	Landesentwicklungsplan
LR	Landrat
LWG	Landeswassergesetz (Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen)
MIK	Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (heute MKULNV)
NRW	Nordrhein-Westfalen
OB	Oberbürgermeister
OBG	Ordnungsbehördengesetz
RFNP	Regionaler Flächennutzungsplan
RISP	Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung e. V.

ROG	Raumordnungsgesetz
RUFIS	Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik
RVR	Regionalverband Ruhr
SUP	Strategische Umweltprüfung
SWOT	SWOT-Untersuchung (S – Strengths/Stärken; W – Weaknesses/Schwächen; O – Opportunities/Chancen; T – Threats/Risiken)
THW	Technisches Hilfswerk
THWG	Gesetz über das Technische Hilfswerk
UBA	Umweltbundesamt
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts –
WI	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik)
ZSKG	Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes

Anhang

Anhang 1: Kriterien- und Indikatorenset

	Kriterium	Indikator
Interne Kriterien	Wissen	Wissen über die technischen und sozialen Folgen des Klimawandels
		Es besteht Kenntnis/Einverständnis darüber, was Adaptation an den Klimawandel in Abgrenzung zu Mitigation ist
		Wissen über handlungsrelevante Ansatzpunkte und Möglichkeiten
		Wissen über relevante Kriterienbereiche zur erfolgreichen Anpassung an den Klimawandel
		Wissen über Stakeholder
		Wissen über zuständige Ansprechpartner
	Führung	Politik macht Vorgaben
		Das Verwaltungshandeln orientiert sich an gesetzlichen Regelungen
		Das Verwaltungshandeln orientiert sich an politischen Vorgaben
		Die Formulierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden aktiv unterstützt
		Es wird eine ebenenübergreifende Strategie, ein ganzheitliches Leitbild verfolgt
		Es wird eine ressortübergreifende Strategie, ein ganzheitliches Leitbild verfolgt
	Handlungsdisposition	Verwaltungen setzen sich mit dem Klimawandel auseinander
		Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind formuliert worden
		Persönliche Motive zur Klimaanpassung bestehen
		Ressortgeleitete Motive zur Klimaanpassung bestehen
		Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel findet statt
		Monitoring der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel findet statt
	Ressourcen	Es sind personelle Ressourcen vorhanden, um Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen
		Es sind finanzielle Ressourcen vorhanden, um Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen
	Integration	Es findet Kooperation innerhalb der eigenen Verwaltung statt
		Entwicklung einer fakultativen regionalen Kooperationsstruktur (z.B. Zweckverbände)
		Horizontale Integration des Themas in den Verwaltungsstrukturen in der Region
		Vertikale Integration des Themas in den Verwaltungsstrukturen in der Region
		Es findet eine Einbindung der Bürger/Zivilgesellschaft statt
		Es findet eine Einbindung der Wirtschaft statt
	organisationale Wandlungskapazität	Verwaltungen sind je nach Szenario/Situation prinzipiell flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen
		Die Verantwortlichen für die Anpassung an den Klimawandel sind strukturell und z.T. auch informell durchsetzungsfähig
Akteure sind in der Lage auch Entscheidungen unter Risiken/Unsicherheiten zu treffen		

	Kriterium	Indikator
Externe Kriterien	Anreizstruktur EU/Bund/Land/Kommune	Es besteht eine Anreizstruktur in Bezug auf Anpassung an die Folgen des KW, die die Durchführung von Anpassungsmaßnahmen positiv beeinflusst. Die individuelle Motivation der Akteure wird durch An- und Abreize beeinflusst und kann für eine verbesserte Klimaanpassung nutzbar gemacht werden.
	Gesetzeslage EU/Bund/Land/Kommune	Es gibt eindeutige, handlungsleitende, gesetzliche Regelungen, die relevant sind für das Thema Anpassung a.d.F.d.KW Verwaltungen sind je nach Szenario/Situation prinzipiell flexibel in der Wahl ihrer Maßnahmen
	Bürger/Zivilgesellschaft	Die Bürger/Zivilgesellschaft nehmen ihre Mitgestalterrolle an bzw. versuchen eine Mitgestalterrolle zu erlangen
	Wirtschaft	Die Wirtschaft nimmt ihre Mitgestalterrolle an bzw. versucht eine Mitgestalterrolle zu erlangen
	Megatrends und Einzelereignisse	Demographie, Strukturwandel, Klimawandel etc. Loveparade, Atomkatastrophe in Fukushima

Ansprechpartner

Jens Hasse
hasse@fiw.rwth-aachen.de

Birgit Wienert
wienert@fiw.rwth-aachen.de

Projektbüro *dynaklim*

Mozartstraße 4
45128 Essen

Tel.: +49 (0)201 104-33 38

www.dynaklim.de