

# ORIENTIERUNG UND UMSETZUNG IM KLIMAWANDEL

ENTWICKLUNG  
EINES PLANUNGSPROZESSES  
ZUR ERSTELLUNG  
EINER KLIMAAANPASSUNGSSTRATEGIE  
FÜR DIE REGION STUTTGART



## DIPLOMARBEIT

Orientierung und Umsetzung im Klimawandel -  
Entwicklung eines Planungsprozesses zur Erstellung einer  
Klimaanpassungsstrategie für die Region Stuttgart

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung von  
Ao. Univ.Prof. Mag. Dr. **Alexander Hamedinger**  
E280-06 Forschungsbereich für Soziologie  
Institut für Raumplanung

eingereicht an der Technischen Universität Wien  
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von  
**Corinna Schmidt, B. Sc.**  
00852254



Stuttgart, am 14.05.2023

Der Klimawandel stellt eine zentrale raumordnungspolitische Herausforderung der Gegenwart und Zukunft für Städte, Dörfer und Regionen dar. Räumliche Eingriffe im gebauten Raum wie auch im Freiraum können einen erheblichen Einfluss auf die Exposition von Menschen, der Umwelt und Natur oder etwa kritischen Infrastruktureinrichtungen gegenüber den Klimafolgen haben. Um kurz- wie auch langfristig mit Hitze, Starkregen und Hochwasser einen planerischen Umgang zu finden, braucht es Strategien die handelnde Akteur\*innen und Institutionen ermächtigen und ihre Anpassungskapazitäten an den Klimawandel nachhaltig befördern. Von besonderer Bedeutung ist eine integrierte Betrachtung des Belangs Klimaanpassung über die fachplanerischen Grenzen und Zuständigkeiten hinweg sowie eine Berücksichtigung der überörtlichen Wirkung von Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen. Klimaanpassung kann demnach als raum-strukturelle Herausforderung verstanden werden. In der Konsequenz bedeutet das für die Regionalplanung sowohl ihr formelles als auch informelles Instrumentarium in die Anwendung bringen zu müssen und damit langfristige Entwicklungsziele sowie kurzfristige Umsetzungsoptionen zu forcieren. Theoretischen Rahmen für die Entwicklung einer regionalen Anpassungsstrategie die diesen Erfordernissen nachkommt, bietet der Planungsansatz der Strategischen Planung. Ziel der vorliegenden Diplomarbeit war es, ein Prozessdesign zur Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie für die Region Stuttgart entsprechend dieses Planungsansatzes zu entwerfen.

Ausgangspunkt des empirischen Teils stellt die Klimastrategie des Verband Region Stuttgart dar, diese wird auf die Kennzeichen der Strategischen Planung überprüft, wofür im Theorieteil vier Perspektiven anhand von Literaturanalyse definiert wurden. Zur Überprüfung wurden leitfadengestützte Expert\*inneninterviews durchgeführt, die Auswertung fand mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring statt. Im Ergebnis entspricht die Strategie weder der Perspektive der Akteur\*innen und Partizipation noch jener der Räumlichen und Inhaltlichen Perspektive, der Zeitlichen und Prozessualen Perspektive entspricht sie teilweise. Ergänzend hierzu wurden in leitfadengestützten Expert\*inneninterviews Faktoren erhoben, die die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen, vor dem Hintergrund der Dringlichkeit Klimaanpassung voranzutreiben, befördern. Die im Rahmen der Überprüfung identifizierten Defizite, Stärken und Herausforderungen, sowie die erhobenen Faktoren dienen als Grundgerüst für die Neu-Konzeption der regionalen Klimaanpassungsstrategie. Im Ergebnis besitzt der entworfene strategische Prozess das Potenzial einen Beitrag zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität an den Klimawandel zu leisten und somit positiv zur Anpassung an den Klimawandel beizutragen.

Climate change poses the primary challenge for spatial planning in cities, villages and regions both now and in the future. Spatial interventions in the built environment and open space can significantly impact human exposure, the environment, nature and critical infrastructure in the face of climate change impacts such as heat, heavy rain, and flooding. Strategies are needed to empower stakeholders and institutions and enhance their capacities to adapt to climate change in the short and long term. Of particular importance is an integrated view of climate adaptation across planning boundaries and responsibilities as well as a consideration of the supra-local impact of climate impacts and adaptation measures. Therefore, climate adaptation can be seen as a spatial-structural challenge, requiring the use of formal and informal planning instruments to achieve long-term development goals as well as short-term implementation options. A regional adaptation strategy that meets these requirements can be developed using the planning approach of strategic planning. The aim of the master thesis was to develop a planning design for the development of a climate adaptation strategy for the Stuttgart Region according to this planning approach.

In the empirical part of the thesis the present climate strategy of the Verband Region Stuttgart was examined using the characteristics of strategic planning, defined in the theoretical part based on literature analysis. Four perspectives were used and guideline-based stakeholder interviews were conducted for the examination, with evaluation carried out through qualitative content analysis according to Mayring. The results showed that the strategy did not fully correspond to the stakeholder and participation perspective or the spatial and content perspective, but partially corresponded to the temporal and process perspective. In addition, the criteria that promote the implementation of adaptation measures against the background of the urgency to advance climate adaptation were identified in guided stakeholder interviews. Deficits, strengths, and challenges identified in the review, as well as the surveyed factors, serve as the basic framework for the redesign of the regional climate adaptation strategy. As a result, the designed strategic process has the potential to contribute to increase the regional capacity to adapt to climate change and thus positively contribute to climate change adaptation.

## Abkürzungen

AKP - Anpassungskapazität

ARL - Akademie für Raumentwicklung in der Leibnitz-Gesellschaft

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

DWD - Deutscher Wetterdienst

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

KWRA - Klimawirkungs- und Risikoanalyse

LEP - Landesentwicklungsplan

LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

DAS - Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel

MKRO - Ministerkonferenz für Raumordnung

NRW - Nordrhein-Westfalen

N LEP - Nachrichtliche Übernahme aus dem Landesentwicklungsplan

ROG - Raumordnungsgesetz

R-Plan - Regionalplan

BauGB - Bundesbaugesetzbuch

EU - Europäische Union

EUREK - Europäische Raumentwicklungskonzept

SUP - Strategische Umweltprüfung

UBA - Umweltbundesamt

UVP - Umweltverträglichkeitsprüfung

VRS - Verband Region Stuttgart

## Zitieren und Gendern

Im Rahmen dieser Arbeit wird leicht abgeändert, nach den **Harvard-Zitierregeln** zitiert. Direkte Zitate ab einer Länge von drei Zeilen werden *kursiv* geschrieben.

Die gendergerechte Schreibweise wird in der gesamten Diplomarbeit durch das **Gender-Sternchen \*** gewährleistet.

## Warming Stripes Baden-Württemberg

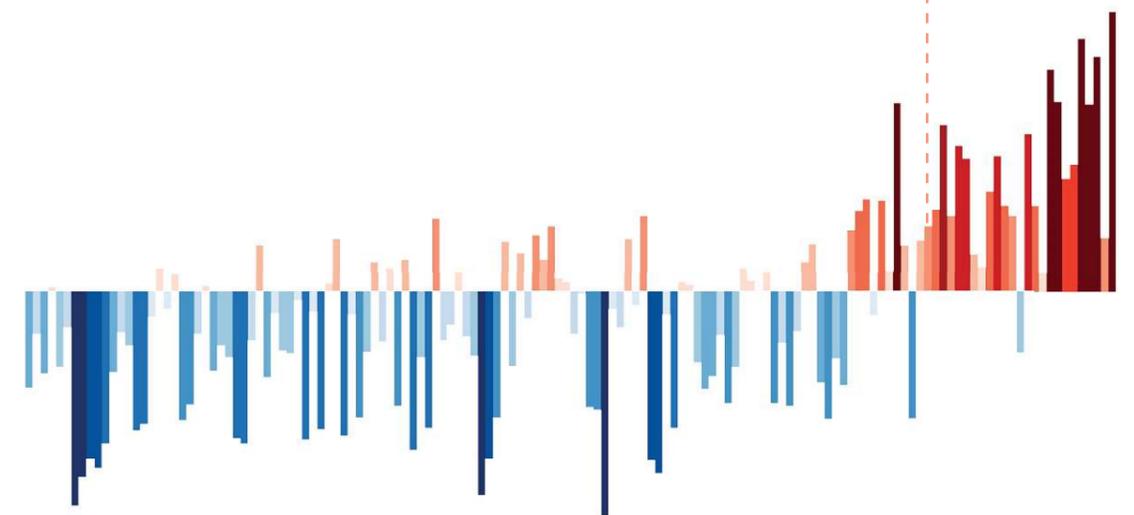
Graphics and lead scientist: Ed Hawkins, National Centre for Atmospheric Science, UoR.

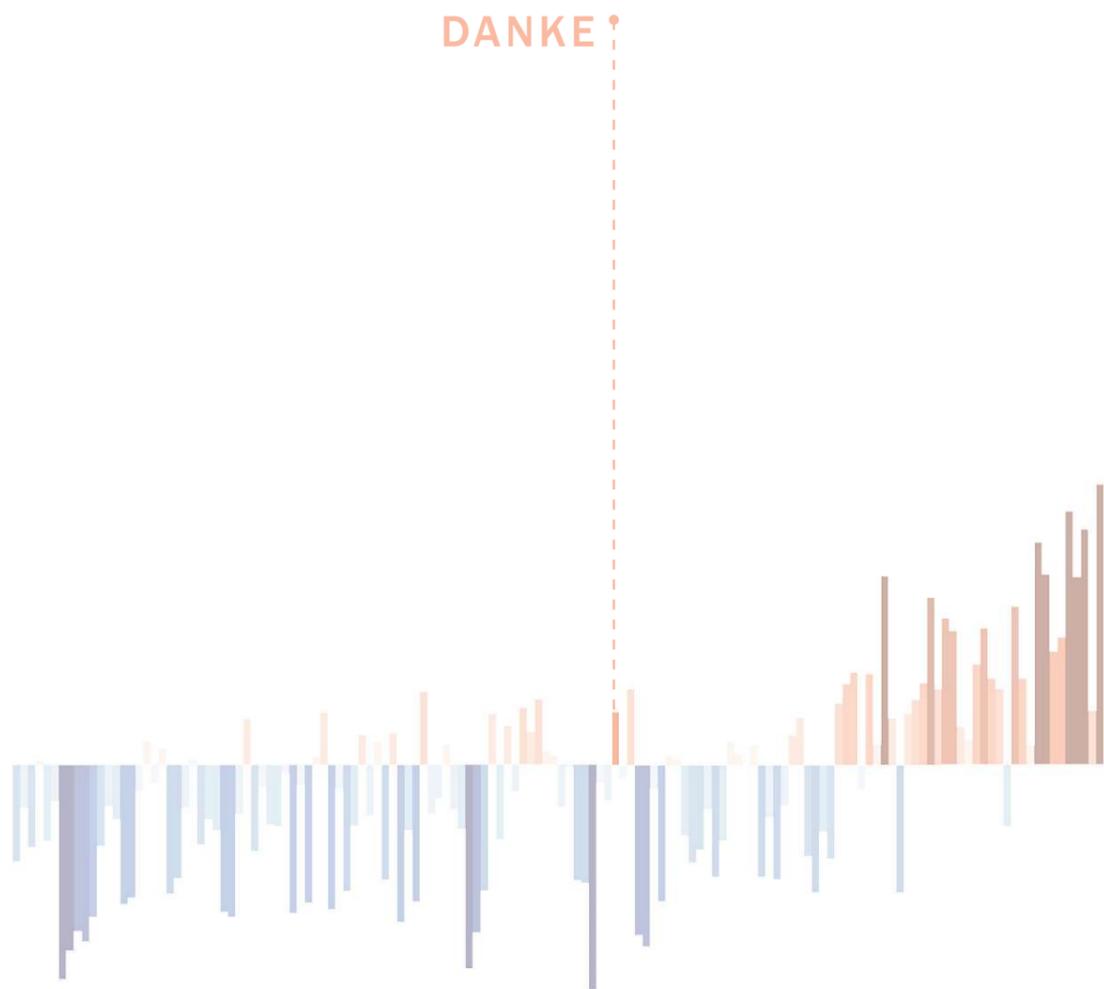
Data: Berkeley Earth, NOAA, UK Met Office, MeteoSwiss, DWD, SMHI, UoR & ZAMG

Quelle: <https://showyourstripes.info/s/europe/germany/badenwuerttemberg>

*Es gibt nichts praktischeres  
als eine gute Theorie*

*Kurt Lewin*





Herrn **Prof. Dr. Hamedinger**, möchte ich für seine Anregungen danken, die mir halfen in der Gemengenlage den Blick aufs Wesentliche nicht zu verlieren. Außerdem geht man aus jedem Besprechungstermin mit Ihnen motivierter raus als man reingegangen ist. Das ist super - vielen Dank dafür!

Großer Dank gilt meinen **Kolleg\*innen**, die als inspirierende Sparringpartner\*innen zur Verfügung standen und sich im vergangenen Jahr auch die ein oder andere Jammerei anhören mussten. Zu nennen sind vor allem **Silvia und Christoph**, die mein planerisches Denken in Sachen Klimaanpassung enorm formten. Großer Dank gilt auch **Heike und Thomas**, die mir in letzter Minute noch eine Einführung in die Welt der Bildformate gegeben haben!

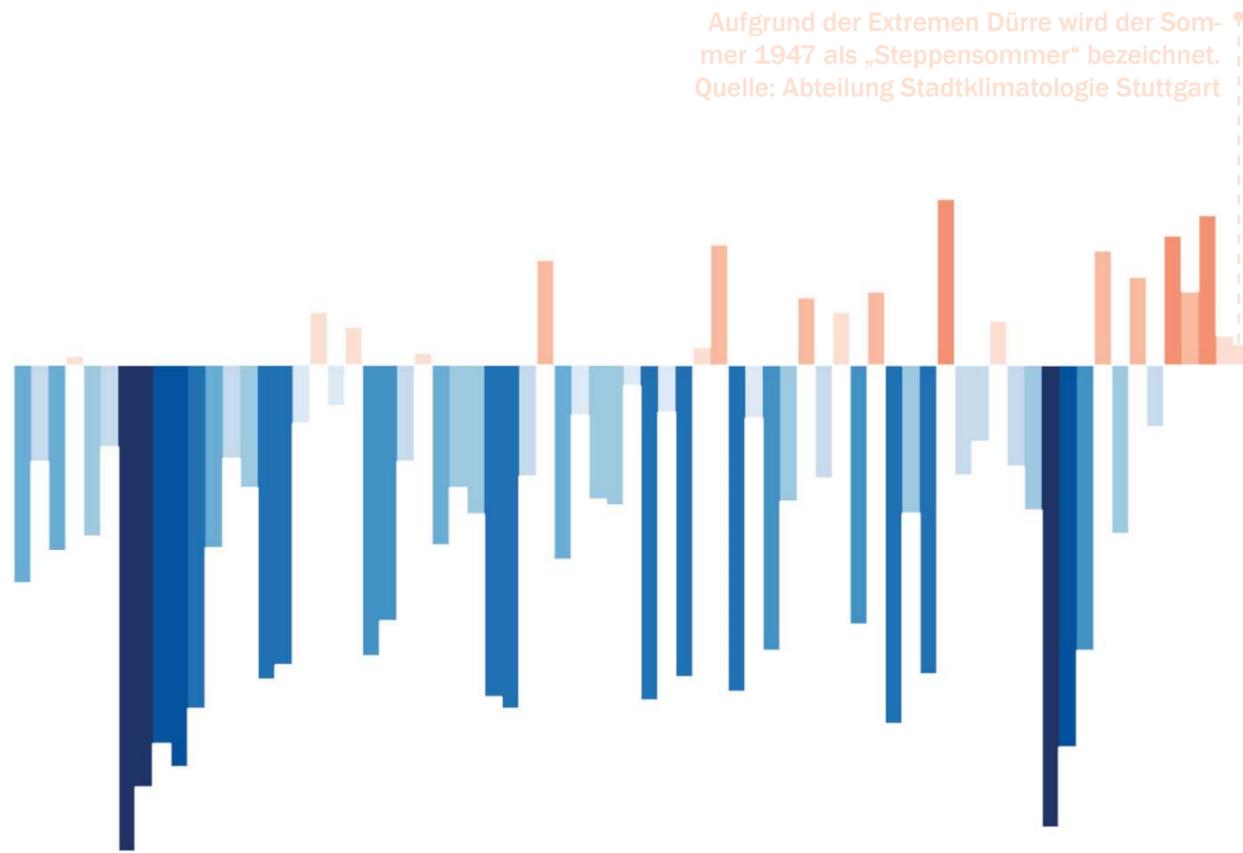
Danke sagen möchte ich auch meinen **Interviewpartner\*innen: Silvia, Christine**, Herrn **Thomas Kiwitt, Markus und Rainer!** Danke für eure Offenheit, Ehrlichkeit, Spontaneität und eure Zeit!

Bei **Julia, Vera und Michi** möchte ich fürs Korrekturlesen meiner Arbeit bedanken! Ich hoffe ihr musstet euch nicht zu sehr plagen! In Sachen Beistrichsetzung bin ich einfach ein hoffnungsloser Fall.

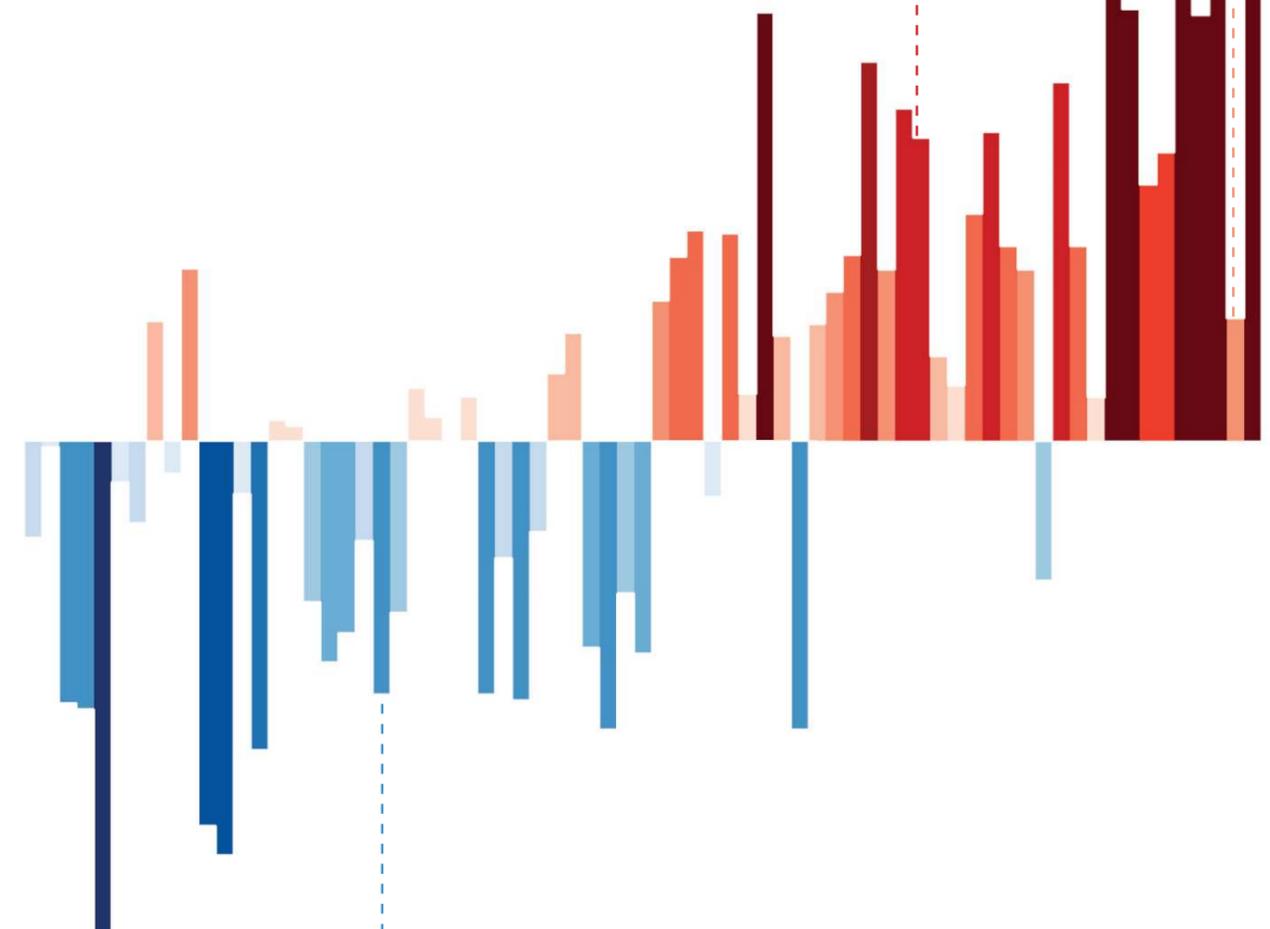
Bedanken möchte ich mich auch bei meinem Chef, Herrn **Thomas Kiwitt**, der sich immer wieder interessiert nach meinem Vorankommen beim Schreiben erkundigte und dabei gern betonte: „Ohne Abschluss keine Karriere in der Verwaltung!“

Und zuletzt Danke an **Jawad**, der mir in der Zeit immer motivierend zur Seite stand und mich insbesondere zum Schluss beim Kampf mit den Adobe Programmen unterstützte!

# KLIMAWANDEL UND EXTREMWETTEREREIGNISSE IN DER REGION STUTTGART (AUSWAHL)



Aufgrund der Extremen Dürre wird der Sommer 1947 als „Steppensommer“ bezeichnet.  
Quelle: Abteilung Stadtklimatologie Stuttgart



Die mittlere Tagestemperatur betrug im Jahrhundertsommer 2003 gemittelt über Deutschland etwa 19,6 °C und lag damit 3,4 Grad über dem Referenzwert. Das Jahr wies zudem eine unterdurchschnittliche Grundwasserneubildung auf.  
Quelle: LUBW und DWD

Ein „Tropengewitter“ fordert 1972 6 Tote in Stuttgart.  
Quelle: Stuttgarter Nachrichten

Im Jahr 2022 wurden an der Messstation Hohenheim 62 statt 25,4 Sommertage (Maximum  $\geq 25^\circ\text{C}$ ) und 15 statt 3,8 heiße Tage (Maximum  $\geq 30^\circ\text{C}$ ) beobachtet.  
Quelle: Universität Hohenheim

Ein extremes Unwetter sorgt am 28. Juni 2021 für verheerende Schäden in der Region. Das Starkregenereignis misst bis zu 70 Litern pro Quadratmeter und sorgt u.a. für Überschwemmungen in den S-Bahnstationen.  
Quelle: SWR

Hitze verursachte im Jahr 2018 fast 2.000 Todesfälle in Baden-Württemberg.  
Quelle: Ärzteblatt

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	15		
1.1 Problemstellung: Klimaanpassung und Planungsprozesse	16		
1.3 Aufbau der Arbeit	18		
1.4 Methodik und Charakter des Forschungsdesigns	19		
1.5 Position und Motivation	25		
<b>2. Klimaanpassung als wichtige Aufgabe für Gegenwart und Zukunft</b>	29		
2.1 Handlungsbedarf: Woran müssen wir uns anpassen?	30		
2.1.1 Der Klimawandel: Definition, Folgen und Risiken	30		
2.1.2 Stadtregionen im Klimawandel	34		
2.1.3 Klimawandel in Baden-Württemberg und der Region Stuttgart	35		
2.2 Welches Ziel verfolgt die Klimaanpassung?	38		
2.2.1 Klimaanpassung – Annäherung an einen zentralen Begriff	38		
2.2.3 Vulnerabilität und Risiko – zentrale Begriffe II	40		
2.2.4 Anpassungskapazität – zentrale Begriffe III	44		
2.2.5 Anforderungen an Klimaanpassungsstrategien	46		
<b>3. Die räumliche Planung im Klimawandel</b>	51		
3.1 Grundlagen zur räumlichen Gesamtplanung in Deutschland	52		
3.1.1 Die räumliche Planung - zentrale Begriffe IV, Aufgaben und Funktionen	52		
3.1.2 Kompetenzen und Grundprinzipien im deutschen Planungssystem	54		
3.2 Die Region als Handlungsebene: Was kann und muss sie leisten?	57		
3.2.1 Region, Regionalplanung, Träger der Regionalplanung - zentrale Begriffe VI	57		
3.2.2 Steuerung durch Regionalplanung: Institutionen und Funktionen	58		
3.2.3 Instrumente der Regionalplanung	60		
3.3 Klimaanpassung als Handlungsfeld der Regionalplanung	64		
3.3.1 Rahmenbedingungen zur Integration dieses Belangs in Planungsprozesse	65		
3.3.2 Der Beitrag formaler Instrumente für eine klimaangepasste Raumentwicklung	67		
3.3.3 Das Potenzial informeller Instrumente für eine klimaangepasste Raumentwicklung	69		
3.4 Zwischenfazit I	70		
3.4.1 Die Regionalplanung als zentraler Akteur im Handlungsfeld der Klimaanpassung?	71		
3.4.2 Welche Herausforderungen verbleiben?	74		
<b>4. Strategische Planung als Planungsansatz in der räumlichen Planung</b>	77		
4.1 Retrospektive Einordnung der Debatte um Strategische Planung	78		
4.1.1 „Strategie“: Herkunft und Annäherung an einen Begriff	78		
4.1.2 Entstehung und Aufkommen Strategischer Planung in der räumlichen Planung	80		
4.1.3 Planungstheoretische Einordnung der Debatte	82		
		4.1.4 Gesellschaftspolitische und planungspraktische Rahmenbedingungen der Renaissance Strategischer Planung	86
		4.2 Das Konzept der Strategischen Planung – Ein Wechselspiel gegensätzlicher Steuerungsintentionen	90
		4.2.1 Lineare und adaptive Modelle in der Strategieentwicklung	90
		4.2.2 Kennzeichen Strategischer Planung	94
		4.2.3 Kritik am Planungsansatz	98
		4.3 Zwischenfazit II	99
		4.3.1 Strategischen Planung auf Ebene der Regionalplanung: Was spricht für die Anwendung dieses Planungsansatzes?	100
		4.3.2 Strategischen Planung im Kontext der Klimaanpassung: Was spricht für die Anwendung dieses Planungsansatzes?	102
		4.3.3 Zusammenführung dreier Perspektiven: Klimaanpassung, Regionalplanung und Strategische Planung	107
		<b>5. Die Region Stuttgart</b>	111
		5.1 Charakterisierung der Region	112
		5.1.1 Demografie, Wirtschaft und Naturraum	112
		5.1.2 Raumstrukturelle Einordnung und funktionale Verflechtungen	117
		5.2 Stadtregionale Kooperation und institutionalisierte Zusammenarbeit in der Region	119
		5.2.1 Geschichtlicher Abriss der institutionalisierten Zusammenarbeit	119
		5.2.2 Der Verband Region Stuttgart	120
		<b>6. Klimaanpassung in der Region Stuttgart: Regionalplanerische Einordnung eines Handlungsfeldes</b>	125
		6.1 Die Planungsfaktoren Klima und Luft in der Region	127
		6.1.1 Kurze Historie der planerischen Berücksichtigung von Klima und Luft in der Region	127
		6.1.2 Der Regionale Klimaatlas als flächenbezogene Datengrundlage für eine klimaangepasste Planung in der Region	128
		6.2 Die aktuelle Klimastrategie des Verband Region Stuttgart	133
		6.2.1 Ziele, Handlungsfelder und Maßnahmen der aktuellen Klimastrategie	133
		6.2.2 Die Entstehung der regionalen Klimastrategie	137
		6.2.3 Projektbeteiligungen und Akteur*innenkonstellationen	141
		6.2.4 Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung der Klimastrategie durch die Gremien des VRS	146
		6.2.5 Zusammenfassung	147
		6.3 Überprüfung der aktuellen Klimaanpassungsstrategie des VRS	149
		6.3.1 Überprüfung der Klimastrategie auf die Kennzeichen der Strategischen Planung	150
		6.3.2 Schlussfolgerung und Empfehlung für die weitere Vorgehensweise	164
		6.4 Stärken stärken: Die Umsetzungsperspektive	167
		6.4.1 Anpassungsmaßnahmen umsetzen: Welche Faktoren spielen eine wichtige Rolle?	167
		6.4.2 Bedeutung der erhobenen Faktoren für die Ausgestaltung des Prozessdesigns	172

<b>7. Prozessdesign zur Entwicklung der Klimaanpassungsstrategie für die Region Stuttgart</b>	<b>175</b>
7.1 Überblick über die im Rahmen der Empirie identifizierten und in das Prozessdesign zu integrierende Aspekte	177
7.2 Grundlegende Elemente des strategischen Prozesses	178
7.3 Handlungsfelder einer integrierten Klimaanpassungsstrategie	182
7.4 Akteur*innen und Handlungsräume für die Klimaanpassungsstrategie	183
7.4.1 Zentrale-Orte als Rahmen für die Definition strategischer Handlungsräume	183
7.4.2 Identifizierte, regionale Akteur*innen für den strategischen Prozess	184
7.5 Erstellungsprozess der Regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel	186
7.6 Beitrag des Prozesses zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität an den Klimawandel	204
<b>8. Schluss</b>	<b>207</b>
8.1 Diskussion, Reflexion und Empfehlungen	208
8.2 Theoretische Einordnung und verbleibende offene Fragen	211
<b>Verzeichnisse und Anhänge</b>	<b>213</b>
Literaturverzeichnis	214
Abbildungen	228
Tabellen	230
Anhang 1: Interviewleitfäden	
Anhang 2: Kodierleitfäden Forschungsfrage FFC	
Anhang 3: Textstellen - Forschungsfrage FFC nach Perspektiven	
Anhang 4: Textstellen - Forschungsfrage FFD	
Anhang 5: Textstellen - Entstehungshintergründe der Klimastrategie des VRS	

KAPITEL 1  
1. EINLEITUNG



## 1.1 Problemstellung: Klimaanpassung und Planungsprozesse

### Voranschreitende Klimaerwärmung

Mit dem Erbringen der Evidenzen zum menschengemachten Klimawandel legte die Wissenschaft den Grundstein zur Entwicklung des Politikfeldes zur Anpassung an den Klimawandel (Vgl. Weiland 2017: 92). Dass der Handlungsbedarf in Bezug auf den Klimawandel dringend ist, zeigen neben den statistisch ausgewerteten Beobachtungsdaten und Messreihen aus der Vergangenheit auch aktuelle Klimaprojektionen: Bleibt eine drastische Reduktion der CO<sub>2</sub>- und anderer Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahrzehnten aus, wird laut dem jüngsten Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC (siehe IPCC 2022b) die 1,5 °C-Marke (im Vergleich zur Vorindustriellen Zeit) im Laufe des 21. Jahrhunderts überschritten werden. Bei Überschreitung dieser Marke sind die Aussichten auf eine klimaresiliente Entwicklung begrenzt, da die Folgen für Mensch und Natur als zu schwerwiegend eingeschätzt werden. Dies unterstreicht das Handlungserfordernis, Klimaschutz als auch Klimaanpassung zügig voranzutreiben. Dem Klimawandel entgegenzuwirken zählt demnach auch „zu den drängendsten Herausforderungen der planerischen Gegenwart“ (Schmitt 2016: 9). Die Notwendigkeit zur Anpassung bestehender und zukünftiger räumlicher Strukturen ergibt sich aus unterschiedlichen Verwundbarkeiten und gilt spätestens seit dem Verabschieden der Deutschen Klimaanpassungsstrategie - DAS im Jahr 2008 als expliziter Belang der räumlichen Planung (Vgl. ebd.).

### Regionalplanung muss Lösungen anbieten

Ein zentraler Anspruch der deutschen Klimaanpassungsstrategie ist, deren Umsetzung durch das sogenannte „Mainstreaming“ zu befördern. Demnach soll Klimaanpassung ein integraler Bestandteil von politischen Entscheidungsprozessen in allen relevanten Politikressorts sein. Dies betrifft auch die raumwirksamen Politikressorts.

Zur Umsetzung dieses Mainstreaming<sup>1</sup> im Kontext der räumlichen Planung auf regionaler Ebene, ist die Regionalplanung gefragt zu handeln. Diese zeichnet sich nicht nur durch ihre Überörtlichkeit, sondern auch durch ihre Überfachlichkeit aus und ist daher theoretisch in der Lage, integrierte Lösungen für räumliche Problemstellungen anzubieten (Vgl. Vallée 2012: 2). Um diese integrierten Lösungen mit den verfügbaren Instrumenten (formelle als auch informelle) nachhaltig gewährleisten und Maßnahmen umzusetzen zu können, muss die (Regional-)Planung ihr Potenzial zur Steuerung räumlicher Entwicklung entfalten. Denn auch im Kontext des Klimawandels müssen Entscheidungen über räumliche Nutzungsansprüche im Rahmen von Abwägungsprozessen getroffen und in unterschiedlichen Verfahren gegeneinander abgewogen werden. Daher braucht es Strategien die aufzeigen, inwiefern die Aspekte dieser regionalplanerischen Gemengelage im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel behandelt und ausgehandelt werden können, um langfristig zu einer nachhaltigen Raumentwicklung beitragen zu können.

Der Planungsansatz der Strategischen Planung bietet in dem Zusammenhang Potenziale (Vgl. Frommer 2009:134; siehe auch Wiechmann 2011: 44), denn dieser gibt nicht nur Visions-, Leitbild- und Zielformulierungen Raum, sondern begreift auch die Umsetzung konkreter Maßnahmen als wesentlichen Teil strategischer Diskussion und Ausrichtung. Die Entwicklung von Anpassungsstrategien unter den Maßgaben der Strategischen Planung beinhaltet gemeinsam abgestimmte Leitbilder und konkrete Anpassungsmaßnahmen einerseits, umfasst andererseits kooperative Entwicklungsprozesse, welche Lernprozesse auf verschiedenen Ebenen (Vgl. Frommer 2009: 135) anstoßen sollen. Damit zusammenhängend wird vermutet, dass diese Art der Strategieprozesse positiv zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität an den Klimawandel beitragen kann.

### Überprüfung der regionalen Klimaanpassungsstrategie und Neuformulierung

Räumliche Strategien zur Klimaanpassung werden seit über einem Jahrzehnt für administrative (Räumliche Strategien zur Klimaanpassung werden seit über einem Jahrzehnt für administrative (Planungs-)Ebenen formuliert. Dabei zielen diese auf die Minderung der Verwundbarkeit (oder Vulnerabilität) gegenüber den Folgen des Klimawandels ab und intendieren außerdem die Erhaltung oder Steigerung der Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an den Klimawandel (Vgl. Bundesregierung, 2008: 4). Viele dieser Anpassungsstrategien (z.B.: DAS, Stadt Stuttgart, Stadt Karlsruhe etc.) der ersten Stunde werden heute fortgeschrieben und in dem Zusammenhang überprüft und bei Bedarf weiterentwickelt. Der Verband Region Stuttgart besitzt seit der frühen 2000er Jahre eine Klimastrategie. Aufgrund der dargelegten Erfordernisse ist es naheliegend, auch die Klimastrategie der Region und dazugehörige Aktivitäten und Instrumente zu reflektieren, zu überprüfen und schließlich neu zu definieren. Denn grundlegend wird für diese Arbeit davon ausgegangen, dass die aktuelle Klimastrategie des Verband Region Stuttgart nur in Teilen dem Planungsansatz der Strategischen Planung entspricht und daher eine Neubetrachtung stattfinden muss, um nachhaltig zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität im Kontext der räumlichen Planung beitragen zu können.

### 1.2 Zielstellung, Forschungsfragen und Hypothesen

Im Fokus dieser Arbeit steht die Anpassung an die mit dem Klimawandel einhergehenden, unvermeidbaren Folgen und künftigen Risiken. Bei der gewählten Handlungs- bzw. Planungsebene handelt es sich um die Ebene der Regionalplanung, die mit ihren verfügbaren Kompetenzen und Instrumenten einen wesentlichen Beitrag zu einer klimaangepassten Raumentwicklung auf den unterschiedlichen Skalenebene (von der kommunalen bis zur Landesplanung) zu leisten vermag. Konkreten Handlungsraum stellt die Region Stuttgart in Baden-Württemberg, Deutschland dar.

Vorrangiges Ziel der Diplomarbeit ist die Entwicklung eines partizipativen Planungsprozesses zur Erstellung einer regionalen Klimaanpassungsstrategie, entsprechend der Kennzeichen des Planungsansatzes der Strategischen Planung. Die übergeordnete Forschungsfrage lautet daher:

- Wie gestaltet sich der Erstellungsprozess einer regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, entsprechend dem Verständnis von Strategischer Planung und welcher Beitrag wird zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität geleistet? **FFA<sup>2</sup>**

Um dieses strategische Prozessdesign entwickeln zu können müssen zunächst einige theoretische Grundlagen geklärt werden. Diese betreffen Anforderungen an Anpassungsprozesse und Anpassungsbedarfe in der Region Stuttgart, das Handlungsvermögen der Regionalplanung im Rahmen des deutschen Planungssystems und schließlich die Vorteile und Potenziale die mit der Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Planung einhergehen. Die grundlegende Forschungsfrage, abgearbeitet im Theorieteil lautet daher:

- Wie begründet sich die Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Planung in Strategieprozessen aus Sicht der Regionalplanung und dem Handlungsfeld der Klimaanpassung? **FFB**
- Welche Potenziale werden auf der Ebene der Regionalplanung mit der Anwendung dieses Planungsansatzes gehoben und welche systemimmanenten Herausforderungen werden damit angenommen? **FFB1**
- Inwiefern wird mit der Anwendung dieses Planungsansatzes zur Erhöhung der Anpassungskapazität an den Klimawandel beigetragen? **FFB2**

Bevor es zu einer Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Planung kommt, wird

<sup>2</sup> Forschungsfrage

<sup>1</sup> Gemäß UBA-Glossar (2009, online): „Umfasst die Integration von Themen und Aufgaben in die Ziele, Prozesse und Strukturen von Institutionen. Für die Klimaanpassung bedeutet Mainstreaming, dass Klimarisiken und entsprechende Anpassungsaspekte in allen Entscheidungen berücksichtigt werden“.

die aktuelle Klimastrategie auf die Kennzeichen der Strategischen Planung geprüft. Die Überprüfung betrifft das Handlungsfeld der Klimaanpassung. Die Forschungsfrage in diesem Zusammenhang lautet daher:

- Inwiefern entspricht die aktuelle Klimastrategie des Verband Region Stuttgart dem Planungsansatz der Strategischen Planung? *FFC*

Vermutet wird, dass der Erstellungsprozess, die theoretische Konzeption wie auch praktische Umsetzung dieser Strategie nur in Teilen Kennzeichen strategischer Planung aufweist und daher nicht in ausreichendem Maße zur Erhöhung Anpassungskapazität beiträgt. Aus diesem Grund ist eine Neuformulierung der Klimaanpassungsstrategie notwendig. Der potenzielle Beitrag des Planungsansatz der Strategischen Planung zur Erhöhung der Anpassungskapazität wird im Rahmen in Forschungsfrage FFB2 im Theorieteil näher dargestellt.

Die vorliegende Diplomarbeit basiert auf einem qualitativen Forschungsdesign mit iterativem Charakter und wurde im Laufe des Forschungsprozesses auf Basis der Erkenntnisse aus dem Theorieteil und des empirischen Teils um folgende Forschungsfrage ergänzt:

- Welche Faktoren spielen für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Rolle? *FFD*

Die gewonnenen Erkenntnisse spielen bei der Ausgestaltung des Prozessdesigns neben den weiteren Ergebnissen aus dem empirischen Teil eine weitere wichtige Rolle. Eine der wesentlichsten Herausforderungen nach dem oftmals aufwendigen und intensiven Formulierungsprozess einer Strategie, stellt ihre Pflege und Verstetigung dar. Daher wird abschließend ein Vorschlag zur Verstetigung der Strategie erbracht.

### 1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Diplomarbeit gliedert sich in einen Theorieteil (Kapitel 2 bis inklusive 5) und einen empirischen Teil (Kapitel 6 und 7). Im Rahmen des Theorieteils werden die theoretischen Grundlagen abgehandelt, die für den im empirischen Teil zu leistenden Entwurf eines Prozessdesigns wichtig sind.

Der Theorieteil behandelt drei Themenkomplexe: Klimaanpassung, Räumliche Planung auf Ebene der Regionalplanung und Strategische Planung als planungstheoretischer Zugang zur Strategieentwicklung. Diese Themen werden in Kapitel 2, Kapitel 3 und Kapitel 4 zunächst für sich, einzeln dargestellt und anschließend in Zwischenfazit jeweils an den Enden der jeweiligen Kapitel zusammengeführt. Die Formulierung der Zwischenfazit stellt die Beantwortung der Forschungsfrage für den Theorieteil der Arbeit dar.

Wie bereits erwähnt passiert die Entwicklung dieses Prozessdesigns auf einer konkreten Handlungsebene: Der Region Stuttgart. Diese wird in Kapitel 5 hinsichtlich ihrer wesentlichen Charakteristika vorgestellt. In diesem Zusammenhang erfolgt auch die Vorstellung des Verband Region Stuttgart als gewählte institutionelle Ebene der Region und als Träger der zu entwickelnden Strategie.

Im empirischen Teil werden die formulierten theoretischen Grundlagen in Anwendung gebracht. Auf Basis der überprüften aktuellen Klimastrategie (überprüft wird der „Klimaanpassungs-Teil“ der Strategie) des VRS sowie einer zusätzlichen Erhebung relevanter, im Prozessdesign zu berücksichtigender Faktoren für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung, erfolgt die Formulierung eines Prozesses zur Entwicklung einer regionalen Klimaanpassungsstrategie. Da die Verstetigung derartiger Strategie eine wichtige Rolle spielt, wird hierzu am Schluss der vorliegenden Diplomarbeit ein Vorschlag erbracht.

## 1.4 Methodik und Charakter des Forschungsdesigns

### Literatur- und Dokumentenanalyse

Die solide Basis der vorliegenden Diplomarbeit wird methodisch über die Anwendung einer Literatur- und Dokumentenanalyse geleistet. Dies betrifft insbesondere die drei Themenkomplexe der Klimaanpassung, der räumlichen Planung auf Ebene der Regionalplanung und jene der Strategischen Planung als planungstheoretischen Zugang zur zu leistenden Strategieentwicklung. Aber auch jener thematische Bereich der Arbeit, bei dem der ausgewählte Handlungsraum der Region Stuttgart, hinsichtlich ihrer zentralen Charakteristika, ihrer institutionellen Verfasstheit und im Kontext ihrer Aktivitäten im Bereich Klimaanpassung vorgestellt wird, ist miteingebunden.

Der Grundgedanke der Dokumentenanalyse liegt laut Mayring (2023: 43) darin, dass mit dieser Form der Analyse Material erschlossen werden soll, das nicht erst vom Forschenden erhoben werden muss. Weiters zeichnet sich das betreffende Material durch seine Vielfalt aus. Einen entscheidenden Stellenwert hat die qualitative Interpretation des entsprechenden Materials.

Die angesprochenen drei Themenkomplexe Klimaanpassung, Regionalplanung und Strategische Planung werden auf Basis einschlägiger Literatur und Dokumente zunächst hinsichtlich ihrer Einzelheiten dargestellt. Dokumentenrecherche wird insbesondere im Zusammenhang mit dem dargestellten Themenkomplex der Klimaanpassung angewendet, aber auch im Zusammenhang der für diese Arbeit gewählten Planungsebene der Regionalplanung. Bei ersterer wird insbesondere auf Dokumente des Umweltbundesamts zurückgegriffen. In Bezug auf die betreffende Handlungsebene der Diplomarbeit, die Planungsebene der Regionalplanung, wurden insbesondere der Regionalplan der Region Stuttgart (siehe VRS 2009) als auch die betreffenden Klimaatlantanten (siehe Nachbarschaftsverband 1992 und VRS 2008), der Beteiligungsbericht (siehe VRS 2022e) sowie Regionalentwicklungsbericht des Verbandes (siehe Pirsig et al. 2021) zu einer vertiefenden Analyse herangezogen. Zur Darstellung der aktuellen Klimastrategie des VRS wird auch auf Dokumente im öffentlich zugänglichen Rats- und Bürgerinformationssystem des Verband Region Stuttgart zurückgegriffen. Vereinzelt wird auch aus Rechtsdokumenten zitiert, wie beispielsweise dem BauGB oder dem ROG. Ebenso wird die Dokumentenrecherche für die Erbringung eines Vorschlags zur Verstetigung der zu entwickelnden Strategie im letzten Kapitel dieser Arbeit herangezogen.

Für die Literaturrecherche wird einschlägige Literatur aus dem planungstheoretischen Bereich der Strategischen Planung herangezogen. Die Planungsliteratur wird auch zur Darstellung der Regionalplanerischen Ebene herangezogen. Dabei wird auf aktuelle Quellen und etablierte Autor\*innen zurückgegriffen, deren Texte oftmals zu Beginn der 2000er Jahre veröffentlicht wurden.

Im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit wird mit qualitativen Methoden der empirischen Sozialforschung gearbeitet. Nähere Beschreibungen hierzu finden sich im nachfolgenden Teil dieses Unterkapitels.

In der Tabelle 1 findet sich ein Überblick über die in diesem Kapitel bereits vorgestellten Forschungsfragen. Die dargestellte Reihenfolge in der Tabelle entspricht dabei nicht dem Aufbau der vorliegenden Diplomarbeit.

Forschungsfrage	Methoden	Kapitel
<b>FFA</b> Wie gestaltet sich der Erstellungsprozess einer regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, entsprechend dem Verständnis von Strategischer Planung und welcher Beitrag wird zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität geleistet?	Entwurf auf Basis der Forschungsergebnisse	7.
<b>FFB</b> Wie begründet sich die Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Planung in Strategieprozessen aus Sicht der Regionalplanung und dem Handlungsfeld der Klimaanpassung?  <b>FFB1</b> Welche Potenziale werden auf der Ebene der Regionalplanung mit der Anwendung dieses Planungsansatzes gehoben und welche systemimmanenten Herausforderungen werden damit angenommen?  <b>FFB2</b> Inwiefern wird mit der Anwendung dieses Planungsansatzes zur Erhöhung der Anpassungskapazität an den Klimawandel beigetragen?	Literaturrecherche, Dokumentenanalyse	2., 3.,  3.,  4.
<b>FFC</b> Inwiefern finden sich die zentralen Kennzeichen der Strategischen Planung in der bisherigen Klimastrategie des Verband Region Stuttgart wieder?	Methoden der empirischen Sozialforschung: Expert*inneninterviews als Leitfadeninterviews	6.
<b>FFD</b> Welche Faktoren spielen für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Rolle?	Methoden der empirischen Sozialforschung: Expert*inneninterviews als Leitfadeninterviews	6.

**Tabelle 1:** Überblick über und Verortung der Forschungsfragen und entsprechenden Methoden in dieser Arbeit. Quelle: Eigene Darstellung.

**Methoden der empirischen Sozialforschung**

Der für die vorliegende Diplomarbeit gewählte Forschungszugang der empirischen Sozialforschung baut auf den Aspekten der Empirie, dem Systematischen sowie den sozialen Tatbeständen auf. Empirisch meint erfahrungsgemäß, systematisch bezieht sich darauf, dass diese Erfahrung der Umwelt bestimmten Regeln folgen muss, und die sozialen Tatbestände, die im Rahmen dieses Vorgangs empirisch wahrzunehmen sind. Diese können von Menschen geschaffene Gegenstände, menschliches Verhalten oder etwa Informationen über Werte, Einstellungen oder Erfahrungen sein (Vgl. Atteslander 2010: 3f.).

Baur und Blasius (2014: 41) bezeichnen die Sozialwissenschaften als Wirklichkeitswissenschaften, in denen theoretische Aussagen überprüft werden und der Empirie standhalten müssen. Die Methoden der empirischen Sozialforschung sind dabei als Mittel zum Zweck zu verstehen, „welche Regeln festschreiben, nach denen Daten erhoben, mit Theorien verknüpft und anschließend ausgewertet werden“.

In diesem Zusammenhang kann eine wichtige Herausforderung der empirischen Sozialforschung genannt werden: Der Umgang mit der Subjektivität der Forschenden. Baur und Blasius (2014: 46 f.) halten fest, dass Forschende, aufgrund dessen, dass sie Teil der Gesellschaft sind, die sie eben auch untersuchen, Gefahr laufen aus einer bestimmten Perspektive zu argumentieren, Aspekte zu übersehen oder etwa eigene Vorurteile in den Forschungsprozess hineintragen. Quantitative und qualitative Forschungsansätze gehen in einer jeweils unterschiedlichen Art und Weise mit diesem Problem um. Während die quantitative Forschung das Ziel der Ausschalt-

ung der Subjektivität des Forschenden verfolgt, geht die qualitative Forschung davon aus, dass die gänzliche Ausschaltung nicht möglich ist, sondern sogar eine wichtige Ressource sein kann. Zentral ist hierbei, dass das Vorgehen bzw. der Prozess der Forschenden offengelegt und transparent gemacht wird, sowie dass das methodologische Vorgehen reflektiert und kommuniziert wird. Die Zirkularität des Forschungsprozesses muss daher hinsichtlich seiner Gestaltung hervorgehoben werden.

Wie bereits im vorhergehenden Unterkapitel dargestellt, handelt es sich bei dem vorliegendem Forschungsdesign um ein qualitatives, im Kontext sozial(raum)wissenschaftlicher Forschung. Qualitative Forschung zeichnet sich laut Lettau und Breuer (ohne Jahr: 4) prinzipiell durch eine große Offenheit ihrer Zugangsweise zum untersuchten Phänomen betreffend aus (Vgl. Baur und Blasius 2014: 46 f.). Das Forschungsinteresse kann sich demnach im Laufe des Prozesses ändern (Lettau und Breuer ohne Jahr: 4):

*Am Beginn der Beschäftigung mit einem Problembereich wählt der Forscher/die Forscherin oftmals einen weiten thematischen Rahmen. Während der Forschungsarbeit ergeben sich Fokussierungen, Modifikationen und Neuorientierungen des Interesses. Offenheit bedeutet auch, dass der Forschungsprozess im Voraus nicht exakt planbar und prognostizierbar ist.*

Die angesprochene Prozesshaftigkeit empirischer Forschung verlangt dabei laufend pragmatische Entscheidungen, die seitens des/der Forscher\*in zu treffen sind. Diese Entscheidungen haben dann wiederum eine Rückwirkung auf Theorien und Methoden (Vgl. Atteslander 2010: 57).

Qualitativer Forschung im Kontext sozialwissenschaftlicher Forschung zieht als Erkenntnisressource die Alltagswelt von konkreten Untersuchungspartner\*innen heran. Diese sollen selbst zu Wort kommen und als Expert\*innen ihrer eigenen Lebenswelt ernst genommen und deren Eigensicht erfasst, verstanden und expliziert werden (Vgl. Lettau und Breuer, ohne Jahr: 4). Daher begibt sich der/die Forscher\*in in das Forschungsfeld und setzt sich mit den hier herrschenden Rahmenbedingungen auseinander (Breuer, 1996, zitiert nach Lettau und Breuer, ohne Jahr: 4). Ziel des Forschungsprozesses ist das Verstehen und Beschreiben des jeweiligen Sachverhalts.

In diesem Zusammenhang wurde für die vorliegende Diplomarbeit als Methode der empirischen Sozialforschung das Expert\*inneninterview, gestützt durch einen Leitfaden gewählt. Diese Methode betreffend die Erhebung sozialer Daten sowie die entsprechende Auswertung wird nachfolgend dargestellt.

**Qualitative, leitfadengestützte Expert\*inneninterviews**

Zur Beantwortung zweier Forschungsfragen (siehe Tabelle 1) ist es notwendig soziale Daten zu erheben. Bei den gewählten Erhebungsmethoden handelt es sich um eine Methode der empirischen Sozialforschung, dem Expert\*inneninterview in der vorliegenden Arbeit angewendet als Leitfadeninterview. Leitfadengestützten Interviews sind laut Helfferich (2019: 669) eine „verbreitete, ausdifferenzierte und vergleichsweise gut ausgearbeitete Methode, qualitative Daten zu erzeugen“. Als Ziel und Vorteil sehen Schnell et al. (2008: 387), dass bei dieser Art der Befragung „der Bezugsrahmen des Befragten bei der Fragenbeantwortung miterfasst werden kann, um so einen Einblick in die Relevanzstrukturen und die Erfahrungshintergründe des Befragten zu erlangen“. Die offene Gesprächsführung und die großen Antwortspielräume machen dies möglich (Vgl. ebd.).

Für die Befragung eine wesentliche Rolle spielt der Leitfaden. Dieser stellt eine „vorab vereinbarte und systematisch angewandte Vorgabe zur Gestaltung des Interviewablaufs“ (Vgl. Helfferich 2019: 670) dar und soll garantieren, dass die für die Forschung relevanten Themen auch angesprochen werden (Vgl. Schnell et al. 2008: 387). In der Praxis wird die Ausformulierung, die Reihenfolge der zu stellenden Fragen von Interviewenden geleistet mit dem Ziel einen möglichst

natürlichen Interaktionsfluss zu erreichen (Vgl. ebd.). Schnell et al. (2008: 388) halten in diesem Zusammenhang fest, dass das Leitfadengespräch mit abnehmenden Standardisierungsgrad zunehmend zu einem „Prozess permanenter spontaner Operationalisierung“ (Hopf 1978: 111, zitiert nach Schnell et al. 2008: 388) wird und hohe Anforderungen an den Interviewenden stellt. Denn in diesem Prozess müssen abstrakte Forschungsfragen in konkrete Interviewfragen übersetzt und gleichzeitig eine Bewertung der Antworten des/der Befragten erfolgen, um den Prozess des Weiterfragens bzw. das Gespräch nicht zu stören (Vgl. Schnell et al. 2008: 388). Eine weitere Herausforderung liegt darin, die Balance zwischen Offenheit und notwendiger Struktur, letzteres auch im Hinblick auf die anzustrebende Vergleichbarkeit der Interviews, zu finden. Helfferich (2019: 670) hält in dem Zusammenhang fest, dass die Erstellung des Leitfadens dem Prinzip, „so offen wie möglich, so strukturierend wie nötig“ folgt.

Die gewählte Methode zur Erhebung sozialer Daten ergründet sich jedoch nicht nur in Bezug auf ihre eben erläuterte Form, sondern auch auf die Gruppe bzw. die jeweilige Person, die befragt werden soll. Für Baur und Blasius (2014: 53) liegt der Hauptunterschied zwischen Leitfaden- und Experten\*inneninterviews in der Frage, welcher Status den Interviewpartner\*innen zugewiesen wird. Personen, die für ein Leitfadeninterview herangezogen werden, sind aufgrund ihrer persönlichen Perspektive und ihren Erfahrungen mit dem zu untersuchenden Phänomen interessant. Expert\*innen zeichnen sich durch ihr Expert\*innenwissen sowie durch einen möglichst neutralen und breiten Blick auf den Untersuchungsgegenstand aus und werden aufgrund dieses entsprechenden Status interviewt (Vgl. Helfferich 2019: 670; Baur und Blasius 2014: 53). In diesem Zusammenhang sei anzumerken, dass, gemäß Helfferich (ebd.), das Expert\*innenwissen von der jeweiligen Person gelöst werden kann, dass sich aufgrund von langjähriger Erfahrung der jeweiligen Person in dem zu erforschenden Feld verallgemeinert hat und daher keine individuelle Besonderheit mehr darstellt. Trotzdem weist Helfferich (ebd.) darauf hin, dass es Differenzen in Meinungen innerhalb einer Gruppe von Expert\*innen (Annahm.: des gleichen Tätigkeitsbereichs bzw. Forschungsfeldes) gibt und daher auch in Expert\*inneninterviews auf die subjektive Deutung geachtet werden soll.

Entsprechend des unterschiedlichen Charakters der jeweiligen Forschungsfragen wurden zwei Leitfäden unterschiedlichen Charakters erstellt, die sich im Anhang 1 dieser Arbeit befinden. Die hier gestellten Fragen sind zur Beantwortung der jeweiligen Forschungsfrage relevant und unterscheiden sich daher in Länge, Form und Inhalt voneinander (siehe Helfferich 2019: 675 f.). Die einzelnen Leitfäden wurden mit Blick auf den/die Expert\*in angepasst, jedoch nicht grundlegend verändert. Der jeweilige Grad an Offenheit und Struktur der einzeln geführten Interviews unterscheidet sich dabei in Nuancen, primär hängt dies von der jeweiligen befragten Person ab. Die offene Gestaltung des Leitfadens erlaubt generell, situativ Aspekte aufzugreifen und kurz zu vertiefen, ohne dabei die eigentliche Struktur des Interviews zu gefährden (Vgl. ebd.).

Um die für den empirischen Teil zentrale Forschungsfrage *FFC* beantworten zu können, wurden von Dezember 2022 bis Februar 2023 drei Expert\*inneninterviews geführt. Diese wurden mit den Abkürzungen E1, E2 und E3 versehen und zitiert. Bei den Expert\*innen handelt es sich um administrative Akteur\*innen. Gearbeitet wurden hier mit einem stärker strukturierten Leitfaden. Gemäß Helfferich (2019: 676) besteht bei dieser Art von Leitfäden die Gefahr, dass subjektive Relevanzen der Befragten, die in eine andere Richtung gehen oder der Zielrichtung der Forschenden widersprechen könnten, nicht geäußert werden könnten. An dieser Stelle kommt der Befragungssituation allerdings zu Gute, dass die Interviewende selbst im Untersuchungsfeld tätig ist<sup>3</sup> und daher ein gewisses Maß an Vertrautheit im Forschungsfeld, als auch gegenüber der Befragten herrscht. Daher kann davon ausgegangen werden, dass nicht wie von Helfferich (ebd.) befürchtet wird, aus Höflichkeit, nicht geteilte Vorannahmen seitens der Interviewten verschwiegen wurden. Vorteile einer stärkeren Strukturierung liegen in der dadurch vereinfachten Vergleichbarkeit der einzelnen Ergebnisse. Letztere zu *FFC* sind in Kapitel 6 aufzufinden.

<sup>3</sup>Siehe Kapitel 1.5 Positionierung und Motivation.

Während des Forschungsprozesses wurde der Bedarf an einer weiteren Forschungsfrage, deren Beantwortung wesentlich für die Gestaltung des Prozessdesign ist identifiziert. Um diese Forschungsfrage *FFD* beantworten zu können, wurden im Februar 2023 zwei Expert\*inneninterviews geführt. Diese wurden mit den Abkürzungen E4 und E5 versehen und zitiert. Bei den Expert\*innen handelt es sich um politisch-administrative Akteur\*innen. Die Ergebnisse sind ebenso in Kapitel 6 aufzufinden. Der Leitfaden zu *FFD* ist deutlich kürzer und offener formuliert. Kombiniert werden hier einerseits klare Frageformulierungen mit der Möglichkeit, sich frei zu dem jeweiligen Thema zu äußern.

Die leitfadengestützten Expert\*inneninterviews wurden mit Ausnahme eines Interviews gemäß des vereinfachten Transkriptionssystems von Dresing/ Pehl (2015) transkribiert. Das Transkript zu E4 wurde aufgrund eines technischen Gebrechens auf Basis von Gesprächsnotizen verfasst und im Anschluss mit der interviewten Person abgestimmt. Im Vordergrund der Ergebnisauswertung stehen die im Gespräch angesprochenen Inhalte und nicht die Art wie gesprochen wird bzw. Angaben zu para- und nonverbalen Ereignissen (Vgl. Dresing/ Pehl 2015: 18).

### Die Inhaltsanalyse

Bei der Inhaltsanalyse handelt es sich im Allgemeinen um eine Methode, in der Texte einer quantifizierten Analyse unterzogen werden. Sie stellt daher eine Mischform von Analysetechnik und Datenerhebungsverfahren dar (Vgl. Schnell et al. 2008: 407). Ziel ist es laut Mayring (2022: 11) Material zu analysieren, „das aus irgendeiner Art Kommunikation stammt“.

Die Vorteile der Inhaltsanalyse, engl. „Content Analysis“, liegen in ihrer vielfältigen, disziplinübergreifenden Anwendbarkeit. Angewendet wird sie beispielsweise in der Literaturwissenschaft, etwa zur Analyse der Verständlichkeit von Texten oder in der Psychologie, hinsichtlich Wortschatzüberprüfungen (siehe auch Atteslander 2010: 195). Das primäre Anwendungsgebiet liegt allerdings im Bereich der politischen Kommunikation. Einen großen Aufschwung verdankt die Inhaltsanalyse der amerikanischen Propagandaforschung im Zweiten Weltkrieg und in der Nachkriegszeit (Vgl. Schnell et al. 2008: 407 f.). In diesem Zusammenhang werden Massenmedien analysiert oder im soziologischen Bereich beispielsweise der Wandel von Lebensstilen (Vgl. Friedrichs 1973: 317, zitiert nach ebd.). Mayring (2022: 11) hält fest, dass sich Inhaltsanalysen allerdings nicht nur mit Inhalten beschäftigen, sondern, wie die genannten Anwendungsbeispiele oben vermuten lassen, auch mit formalen Aspekten der Kommunikation. Auch bei dem genannten Beispiel der Inhaltsanalyse der amerikanischen Propagandaforschung beschränkten sich die Forschenden nicht nur auf Kommunikationsinhalte.

Aufgrund der Vielzahl an vorliegenden Definitionen, die oftmals entsprechend dem jeweiligen Arbeitsgebiet sehr spezifisch angelegt sind, definiert Mayring (ebd.: 13) Spezifika für die Inhaltsanalyse als sozialwissenschaftliche Methode. Die Inhaltsanalyse intendiert,

- Kommunikation zu analysieren,
- fixierte Kommunikation zu analysieren,
- dabei systematisch vorzugehen,
- dabei regelgeleitet vorzugehen,
- dabei theoriegeleitet vorzugehen und
- das Ziel zu verfolgen, Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation zu ziehen.

Bei dem Forschungsdesign der vorliegenden Diplomarbeit handelt es sich, wie bereits in diesem Kapitel dargestellt, um ein qualitatives Design, daher wird diese Form der Methode in weiterer Folge vorgestellt.

**Die Qualitative Inhaltsanalyse**

Unter einer qualitative Inhaltsanalyse kann laut Mayring und Fenzl (2019: 633) eine Auswertungsmethode verstanden werden, mittels welcher Texte bearbeitet werden, die über eine Erhebung von Daten anfallen. Dabei könnte es sich um Transkripte von offenen Interviews, offenen Fragen aus standardisierten Befragungen, Beobachtungsprotokollen aus Feldstudien, Dokumenten, Akten, Zeitungsartikel und Internetmaterialien handeln. Die Stärke dieser Methode liegt darin, dass das Material schrittweise und methodisch kontrolliert und analysiert werden kann (Vgl. Mayring 2023: 98).

Baur und Blasius (2019: 47) merken an, dass die Methode eher einem quantitativen Vorgehen bzw. einer stark sequenziellen Logik folgt, während der eigentliche qualitative Forschungsprozess zirkulär gestaltet ist, wo sich Phasen der Datenauswahl, Datenerhebung und Datenanalyse iterativ mit Phasen der theoretischen Reflexion abwechseln. Mayring (2022: 17) greift dies auf und schlägt vor, die Methode als qualitativ-orientierte Inhaltsanalyse zu bezeichnen. Die Intention der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse liegt der Autor (ebd.: 49) darin „eine Methodik systematischer Interpretation zu entwickeln, die an den in jeder Inhaltsanalyse notwendig enthaltenen qualitativen Bestandteilen ansetzt, sie durch Analyseschritte und Analyseregeln systematisiert und überprüfbar macht“, diese Logik schließt die Anwendung quantitativer Schritte im Kontext dessen laut Mayring (ebd.) nicht aus. Die qualitative Inhaltsanalyse behält demnach die Stärken der quantitativen Inhaltsanalyse bei (Vgl. ebd.). Ursprünglich entwickelte sich die qualitative Inhaltsanalyse aufgrund der Defizite der quantitative Inhaltsanalyse (Vgl. Mayring 2023: 97). Die Hauptkritikpunkte betrafen die mangelnde Berücksichtigung des Kontexts, latenter Sinnstrukturen, markanter Einzelfälle und Aspekte, die im Text nicht vorkommen (Vgl. ebd.).

Mayring (2014; 2015, zitiert nach Mayring 2023: 98) unterscheidet drei Grundformen der qualitativen Inhaltsanalyse:

- Zusammenfassung: Bei dieser Analyse wird das Material so weit reduziert, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben. Durch Abstraktion wird ein überschaubarer Korpus geschaffen, der ein Abbild des Grundmaterials darstellt.
- Explikation: Hier wird zu einzelnen fraglichen Textteilen (z.B.: Begriffen oder Sätzen) weiteres Material hinzugezogen, um das Verständnis zu erweitern und die Textstelle erläutert bzw. erklärt.
- Strukturierung: Ziel dieser Analyse ist es bestimmte Aspekte aus dem vorliegenden Material herauszufiltern und auf Basis von vorher festgelegten Ordnungskriterien dieses Material einzuschätzen, bzw. einen Querschnitt durch das Material zu legen.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage *FFC* (siehe Kapitel 1.2) wurden wie bereits erwähnt leitfadengestützte Experteninterviews geführt. Die Auswertung dieser erfolgt unter Anwendung der strukturierenden Form der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022; 2023), unterstützt durch die Open-Access-Software für Qualitative Inhaltsanalyse<sup>4</sup>, entwickelt von Mayring und Felzl. Mayring (2022: 67) hält fest, dass es sich bei der strukturierten Form der Analyse um eine deduktive Kategorienanwendung handelt, „da das Kategoriensystem vorab theorie- und fragestellungsgeleitet aufgestellt wird“. Der Ablauf der strukturierten bzw. deduktiven Kategorienanwendung nach Mayring (2022: 97; siehe auch 2023: 103) ist in Abbildung 1 dargestellt.

Ziel dieser Methode ist „eine bestimmte Struktur aus dem Material herauszufiltern“ (Mayring 2022: 96), wodurch Kategorien an das Material herangetragen werden und die hierbei angesprochenen Textstellen im Anschluss extrahiert werden (Vgl. ebd.). Die Auswertung des Materials erfolgt mittels qualitativer Interpretation der gefundenen Textstellen entsprechend der jeweiligen Unterkategorie bzw. Kategorie. Die Ergebnisse bzw. Bewertungen werden textlich erläutert. Anschließend wird das Ergebnis in Richtung der Forschungsfrage *FFC* (siehe Kapitel 1.2) in-

<sup>4</sup> <https://www.qcamap.org/>

Gegenstand, Fragestellung, Theoriehintergrund

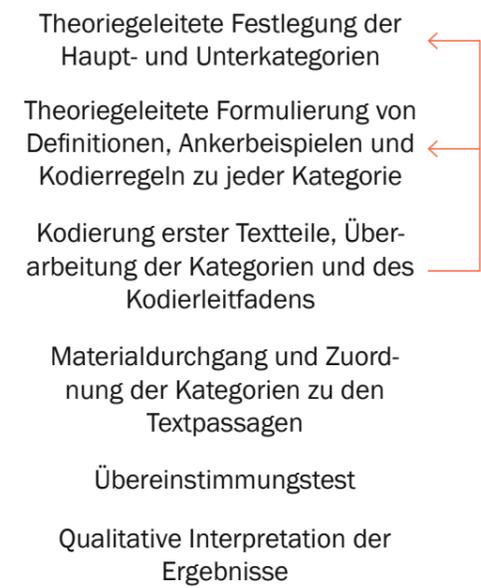


Abbildung 1: Ablauf strukturierter Inhaltsanalyse nach Mayring. Quelle: Eigene Darstellung nach Mayring (2022: 97), adaptiert.

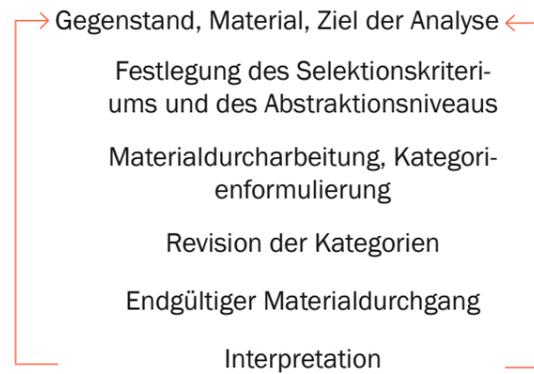


Abbildung 2: Prozessmodell induktiver Kategorienbildung nach Mayring. Quelle: Eigene Darstellung nach Mayring (2022: 85), adaptiert.

terpretiert. Der Kodierleitfaden sowie die identifizierten Textstellen entsprechend der (Unter-)Kategorien sind im Anhang 2 der vorliegenden Diplomarbeit einsehbar.

Um die Intentionen der Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel sowie die der Strategieformulierung in der Geschäftsstelle des VRS festhalten und darstellen zu können, wurden das Material (E1, E2 und E3) zusätzlich mit Hilfe der Anwendung der induktiven Kategorienbildung nach Mayring (2022; 2023) ausgewertet. Diese Auswertungsmethode wurde zudem für die Beantwortung der Forschungsfrage *FFD* (siehe Kapitel 1.2; E4 und E5) herangezogen. Die Auswertung erfolgte unterstützt durch die Open-Access-Software für Qualitative Inhaltsanalyse, entwickelt von Mayring und Felzl. Die induktive Kategorienbildung zeichnet sich dadurch aus, dass sie die Kategorien direkt aus dem Material in einem Verallgemeinerungsprozess ableitet, ohne Bezug zu vorab formulierter Theorie (Vgl. Mayring 2022: 84). Wichtig ist die Definition eines Selektionskriteriums. Dieses bestimmt, welches Material für die Kategoriendefinition herangezogen werden soll (Vgl. ebd.: 85). Die in Abbildung 2 ersichtliche Skizze stellt den Vorgang dar.

**1.5 Position und Motivation**

Flick (2021: 143) schreibt, dass der Person des/der Forscher\*in bei qualitativer Forschung eine besondere Bedeutung zukommt. Diese Person wird mit ihren kommunikativen Fähigkeiten zum zentralen „Instrument der Erhebung und Erkenntnis“ und kann nicht als Neutrum im Feld der Forschung „im Kontakt mit den (zu befragenden oder zu beobachtenden) Subjekten agieren.“ Welchen Zugang die forschende Person zu Informationen bekommt, hängt von der Rolle und Position dieser ab.

Die Positionsbestimmung der Diplomandin im Feld der Forschung ist für die vorliegende Arbeit wichtig, denn die Diplomandin ist selbst seit 2019 beim Verband Region Stuttgart als Referentin tätig und betreut in der Zeit von 2020 bis 2023 ein aus Bundesmittel gefördertes Forschungsprojekt (ISAP), das sich mit der Schaffung von Planungsgrundlagen zur stadtreionalen Klimaanpassung beschäftigt (siehe Kapitel 6). Um die Klimaanpassungsstrategie des Verband Region

Stuttgart entsprechend der Forschungsfrage FFC (siehe Kapitel 1.4) untersuchen zu können, werden Interviews mit Mitarbeiter\*innen des Verband Region Stuttgart geführt. Die forschende Person agiert daher im Feld der empirischen Forschung der vorliegenden Diplomarbeit als Eingeweihte (siehe Flick 2021: 150).

*Insgesamt betrachtet steht der Forscher an dieser Stelle vor dem Problem der Aushandlung von Nähe und Distanz im Verhältnis zu dem/n Untersuchten, der Offenlegung, Transparenz und Aushandlung der wechselseitigen Erwartungen, Ziele und Interessen und vor der Entscheidung zwischen Innen- und Außenperspektiven, unter denen er sich dem Gegenstand seiner Untersuchung annähert (Flick 2021: 151).*

Die Motivation zur Bearbeitung dieses Themas ergibt sich seitens der Diplomandin aus zwei Gründen: Erstens, aufgrund den im Rahmen der beruflichen Tätigkeit identifizierten Bedarf Klimaanpassung gemeinsam mit lokalen Akteur\*innen stärker zu diskutieren und zu bearbeiten. Zweitens, die parallel zum Verfassen dieser Diplomarbeit stattfindenden verbandsinternen Diskussionen um die Ausrichtung der Geschäftsstelle und deren Arbeitsinhalte bis zum Jahr 2035 im Kontext der Agenda 2035, welcher von der Führungsebene initiiert wurde. Auch hier spielen die Aspekte Orientierung und Umsetzung in den Diskussionen der Arbeitsgruppen eine wesentliche Rolle.

Der Planungsansatz der Strategischen Planung stellt aus Sicht der Diplomandin für Planer\*innen einen äußerst interessanten Ansatz dar, um Klimaanpassung hinsichtlich ihrer Umsetzung und der Leitbildentwicklung sowie Zielformulierung näher zusammen denken und im Rahmen eines partizipativen Prozesses mit Akteur\*innen diskutieren zu können. Des Weiteren besitzt er für Fragestellungen zur Raumentwicklung einer Region generell das Potenzial, um die teilweise sehr grundlegenden und aktuellen und durchaus ambivalenten Probleme und Bedarfe von Akteur\*innen aufgreifen zu können. Aus den genannten Gründen finden sich die Grundzüge der Strategischen Planung auch in der geplanten Vorgehensweise eines Arbeitspakets eines aktuellen Forschungsantrags, der federführend von der Diplomandin formuliert wurde, wieder.

Klimaanpassung wird primär als Thema für die kommunale Planung auf Gebäude- oder Stadtteilenebene als relevant erachtet. Grund dafür ist die hohe Detailschärfe und Abhängigkeit von lokalen Gegebenheiten. Daher müssen konkrete Maßnahmen auch auf lokaler Ebene in der Bauleitplanung berücksichtigt und schließlich in Bauvorhaben umgesetzt werden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden zahlreiche Gründe für die überörtliche, regionale Relevanz des Themas aufgeführt bzw. dargestellt, welchen wichtigen Beitrag die Regionalplanung für eine klimaangepasste Raumentwicklung leisten kann und muss. Da die Regionalplanung im Regelfall nicht auf der entsprechenden Maßstabebene operiert, braucht es stärker als bei anderen Themen den direkten Kontakt, Abstimmungen und Wissen der lokalen Akteur\*innen, um dieses auch an jene Kommunen herantragen zu können, die zu wenig Ressourcen für eine adäquate Bearbeitung dieses Themenfelds haben. Die Gestaltung eines partizipativen Prozesses zur gemeinsamen Wissensgenerierung und vor allem -verbreitung wird seitens der Diplomandin als zentral erachtet. Ziel ist, das im Rahmen dieser Arbeit gewonnene Wissen in die berufliche Praxis einfließen zu lassen.

Zweiten Anlass stellen wie erwähnt die verbandsinternen Diskussionen im Kontext der zu formulierenden Agenda 2035 dar. Erste Ergebnisse dieses zur Jahreswende 2022/ 2023 stattfindenden, sehr kurzfristig angelegten (Vorgabe 16 Arbeitsstunden), verwaltungsinternen Prozesses des Verband Region Stuttgart sowie der Wirtschaftsförderungsregion zeigen, abhängig vom jeweiligen Handlungsfeld, Umsetzungsprobleme einerseits und eine mangelnde strategische Ausrichtung in den Teilbereichen des Verbands (Wirtschaft, Planung und Verkehr) auf. Initiiert wurde dieser Prozess von der Verwaltungsspitze des VRS nach Gesprächen mit den politischen Fraktionen der Regionalversammlung, welche sich ein stärkeres Einbringen der Geschäftsstelle in die Gestaltung deren Arbeitsinhalte wünschte. Antragsgetriebenes Arbeiten soll zu Gunsten

eines zielgerichteten, konzeptionellen Vorgehens, geprägt durch die Geschäftsstelle, nicht vollständig aufgegeben, aber zurückgestellt werden. Die Diplomandin war mit der Koordination einer von vier interdisziplinär besetzten Fokusgruppen betraut. Die Ergebnisse dieses Prozesses fanden keinen Eingang in die vorliegende Arbeit, trotzdem tat sich hier zufällig<sup>5</sup> eine Art Reallabor auf, welches das angeeignete Wissen indirekt in die Anwendung gebracht werden konnte.

Trotz der Rollenbesetzung einer „Eingeweihten“ wurde insgesamt seitens der Verfasserin im Rahmen dieser Diplomarbeit versucht in Bereiche vorzudringen, die ihr bisweilen unbekannt waren, sprich sich der persönlichen Kenntnis der Verfasserin entzogen. Ziel war, umfassende Erkenntnisse im gewählten Forschungsfeld zu gewinnen und diese primär für die vorliegende Diplomarbeit zu nutzen, aber auch langfristig für die berufliche Praxis in Anwendung zu bringen.

<sup>5</sup> Die Bekanntgabe erfolgte Anfang Dezember des Jahres 2022 durch die Geschäftsstellenleitung des VRS.

KAPITEL •  
**2. KLIMAANPASSUNG  
ALS WICHTIGE AUFGABE  
FÜR GEGENWART UND ZUKUNFT**



Zunächst wird im Rahmen dieses Kapitels der Handlungsbedarf für Städte und Regionen mit Blick auf die Folgen und Risiken des Klimawandels abgeklärt. Die zentrale Frage in dem Zusammenhang lautet: Woran müssen wir uns anpassen? Mit Bezug auf die Region Stuttgart werden die wesentlichsten Herausforderungen, bedingt durch anthropogene als auch natürliche Klimafaktoren, dargelegt. Anschließend werden wichtige Elemente und theoretische sowie praktische Grundlagen von Klimaanpassungsprozessen erläutert. Dieser Teil des Kapitels folgt der Leitfrage: Welches Ziel verfolgt die Klimaanpassung? Im Gegensatz zum Klimaschutz, wo es darum geht, eine konkrete Menge an CO<sub>2</sub> einzusparen, sind die Ziele der Klimaanpassung nicht einfach festzulegen. Relevante Begriffe erscheinen oftmals sehr abstrakt und müssen erst auf die jeweilige Handlungsebene heruntergebrochen werden. Außerdem können konkrete Strategien zur Anpassung an den Klimawandel unterschiedliche Ziele verfolgen. Aus den genannten Gründen werden daher im Rahmen dieses Kapitels auch die für die Arbeit relevante Zielrichtung und das Verständnis von Klimaanpassung dargelegt sowie dementsprechend die zentralen Begriffe aufgeführt.

## 2.1 Handlungsbedarf: Woran müssen wir uns anpassen?

Die Entwicklung von Strategien zum Umgang mit dem Klimawandel (Klimaschutz oder Klimaanpassung) setzt Wissen um die Funktionsweise des Klimas und die Kennzeichen des Klimawandels voraus. Daher widmet sich der erste Teil dieses Unterkapitels den Grundlagen des Klimawandels und dessen mögliche Folgen und Risiken. In weiterer Folge soll der konkrete Handlungsbedarf in Baden-Württemberg und der Region Stuttgart, am Beispiel der hier vorhandenen natürlichen und anthropogenen Klimafaktoren, aufgezeigt werden. Für Anpassungsprozesse ist es in weiterer Folge besonders relevant die aus klimatischer Sicht defizitären Räume zu erkennen, mögliche Folgen einzuschätzen, um anschließend einen Anpassungsbedarf zu formulieren.

### 2.1.1 Der Klimawandel: Definition, Folgen und Risiken

#### Definition des Klimas und Klimawandel

Das Klima definiert der Deutsche Wetterdienst - DWD (2022a, online) „als die Zusammenfassung der Wettererscheinungen, die den mittleren Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem mehr oder weniger großen Gebiet charakterisieren“. Vereinfacht ausgedrückt handelt es sich dabei, um das Durchschnittswetter bezogen auf eine bestimmte Zeitspanne (Vgl. UBA 2020a: 99). Grundlage für die Beschreibung des Klimas, dessen Änderungen, bzw. Wandel bieten statistische Mittel-, Extrem-, Andauerwerte oder Häufigkeiten in einem Beobachtungszeitraum von zumeist 30 Jahren (Vgl. DWD 2022a, online). Diese messbaren und beobachtbaren Werte beziehen sich auf sogenannte Klimaelemente (Vgl. ebd., siehe auch UBA 2009, online). Unter die Bezeichnung Klimaelemente (DWD 2022a, online; UBA 2009, online) fallen Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchte, Wind, Niederschlag, Bewölkung, Sicht, Sonnenscheindauer, Strahlung (Vgl. DWD 2022a, online). Das heißt, ändert sich z.B. die Niederschlagssumme pro Jahr oder bezogen auf eine Jahreszeit über einen Zeitraum von 30 Jahren, können Rückschlüsse auf eine Klimaänderung gezogen werden. Beeinflusst werden die Klimaelemente durch die sogenannten Klimafaktoren. Hier wird wiederum zwischen natürlichen und anthropogenen Klimafaktoren unterschieden. So zählen die geographische Breite, topographische Höhe und Exposition, Entfernung zum Meer und anderen größeren Wasserflächen sowie Bodenart und Bodenbedeckung zu den natürlichen Klimafaktoren, wohingegen beispielsweise die Bebauung und dessen Abwärme (insbesondere an heißen Tagen) zu anthropogenen Klimafaktoren zählen (Vgl. ebd.). Das Klima ist keine Konstante, sondern änderte sich im Laufe der Zeit durchwegs. Von einer konkreten Klimaänderung kann also dann gesprochen werden, wenn sich beispielsweise der statistische Mittelwert eines Klimaelements (z.B.: Temperatur, Niederschlag oder Luftdruck etc.) in einem Beobachtungszeitraum von 30 Jahren ändert (Vgl. UBA 2009, online). Diese Klimaänderung kann einerseits durch interne natürliche Schwankungen und andererseits durch äußerliche Rahmenbedingungen, aufgrund einer veränderten Zusammensetzung

der Atmosphäre, initiiert werden (Vgl. ebd.).

Letzteres Phänomen ist gemeinhin auch bekannt als der Klimawandel, sprich die vom Menschen verursachte (Ver-)Änderung des Klimas (Vgl. ebd.). Insbesondere seit der Industrialisierung werden überregional und global deutliche Änderungen im Stoffhaushalt der Atmosphäre beobachtet (Vgl. UBA 2021a, online). Als konkrete Gründe für den seit 1750 markant Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre können der starke Anstieg der Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas genannt werden, sowie die Ausweitung der industriellen Produktion, eine veränderte Landnutzung und die Ausweitung der Viehwirtschaft (Vgl. UBA 2009, online). Unter Treibhausgasen können folgende Stoffe subsummiert werden: Wasserdampf, Kohlendioxid, Lachgas, Methan und Ozon (Vgl. ebd.) Diese Treibhausgase tragen neben anderen klimarelevanten Stoffen, welche durch den Menschen in die Atmosphäre gelangen, zur Erderwärmung bei (Vgl. UBA 2021a, online). Belastbare und konkrete Aussagen über Auswirkungen und Folgen der zunehmenden Treibhausgaskonzentration können aufgrund komplexer Ursachen-Wirkungskette (die Änderung eines Parameters, bzw. Elemente hat die Änderung vieler anderer Parameter zur Folge) im Klimasystem nur schwer getätigt werden (Vgl. ebd.).

#### Der Blick in der Zukunft unter Unsicherheiten

Die Änderungen der Klimaelemente kann in komplexen Modellen nachgebildet werden, für die Zukunft projiziert und in Form von Szenarien beschrieben werden (Vgl. ebd.; siehe auch Marx 2017: 6). Um künftige Entwicklungen des Klimas und dessen Folgen beschreiben und darstellen zu können, werden in der Meteorologie und Klimatologie sogenannte Klimamodelle verwendet. Unter der Annahme von möglichen Entwicklungen der Treibhausgasemissionen lassen sich mithilfe dieser Klimamodelle verschiedene Klimaszenarien berechnen. Grundlage dieser Emissions- oder Konzentrationsszenarien von Treibhausgasen, Aerosolen, Strahlungsantriebs-Szenarien sind Szenarien zur sozio-ökonomischen Entwicklung der Gesellschaft. Letzteres betrifft die Entwicklung der Bevölkerungszahl, der Wirtschaft, die technischen Entwicklungen oder die baulich-räumliche Entwicklung (Landnutzungsszenario). Diese Szenarien, sogenannte RCPs (Representative Concentration Pathways), werden in Arbeitsgruppen des Weltklimarats – IPCC erarbeitet und schließlich mittels Downscaling-Verfahren in Form von regionalen Klimamodellen in höherer räumlicher und zeitlicher Auflösung verarbeitet und dargestellt (Vgl. UBA 2022c, online). Auf Basis dieser Szenarien erstellen Klimamodelle sogenannte Klimaprojektionen, das heißt Aussagen über mögliche künftige Entwicklungen des Klimas. Klimaprojektionen sind keine Vorhersagen oder Prognosen, sondern „wenn-dann“-Aussagen (Vgl. UBA 2022c, online, siehe auch UBA 2020a: 100). Ihre Berechnung beruht auf Annahmen (Szenarien), daher sind diese mit Unsicherheiten verbunden (Vgl. Süddeutsches Klimabüro 2022, online). Weitere Unsicherheiten bestehen aufgrund eines begrenzten Systemwissens beispielsweise in Bezug auf die Entstehung von Gewitterwolken oder der Land-Ozean-Atmosphäre-Kopplung, oder in Bezug auf begrenzte Daten und Rechnerkapazitäten. Die Spannbreiten an Möglichkeiten helfen beim Umgang mit diesen Unsicherheiten. Spannbreiten geben beispielsweise eine Mindest- und Maximalanzahl an zu erreichenden Sommertagen für einen gewissen Zeitraum, bezogen auf einen bestimmten Raum, an. Die Einschätzung dieser Spannbreiten erfolgt mittels Ensembles, die mittels zahlreicher Klimamodellerggebnisse gebildet werden (Vgl. UBA 2022c, online).

#### Klimafolgen

Um Aussagen über eine mögliche klimatische Zukunft sowie dessen Folgen und Risiken treffen zu können, werden wie bereits erwähnt Klimaprojektionen mittels Szenarien in Klimamodellen berechnet. Je nach gewähltem Szenario können diese Projektionen optimistisch oder pessimistisch ausfallen. Im pessimistischen RCP8.5 Szenario liegt der Wert für den Temperaturanstieg (Mittlere Jahrestemperatur) für das Ende des Jahrhunderts in Deutschland zwischen 3,1 Grad Celsius und 4,7 Grad Celsius (Vgl. adelphi et al. 2021b: 27 f.). Fakt ist, dass der Klimawandel bereits heute spürbar ist. Die Messdaten zeigen: Im Beobachtungszeitraum von 1881 bis 2020 ist der Wert der mittleren Jahrestemperatur in Deutschland, trotz einer starken Varianz zwischen

einzelnen Jahren stetig gestiegen. Im Vergleich zum Jahr 1881 kann ein Anstieg von 1,6 Grad verzeichnet werden (Vgl. adelphi et al. 2021b: 27 f.). Auch die eine gestiegene Anzahl der heißen Tage kann aus den Beobachtungsdaten abgelesen werden. Ein heißer Tag ist definiert als ein Tag mit einem Temperaturmaximum größer oder gleich 30 °C. Wie in Abbildung 3 ersichtlich ist, hat die Anzahl an heißen Tagen seit 1951 von etwa drei Tagen pro Jahr auf derzeit etwa zehn Tage pro Jahr zugenommen. Vor 1994 gab es in Deutschland nie mehr als 10 heiße Tage pro Jahr. Die Jahre 2018, 2015 und 2003 verzeichnen die meisten heißen Tage (Vgl. UBA 2019, online).

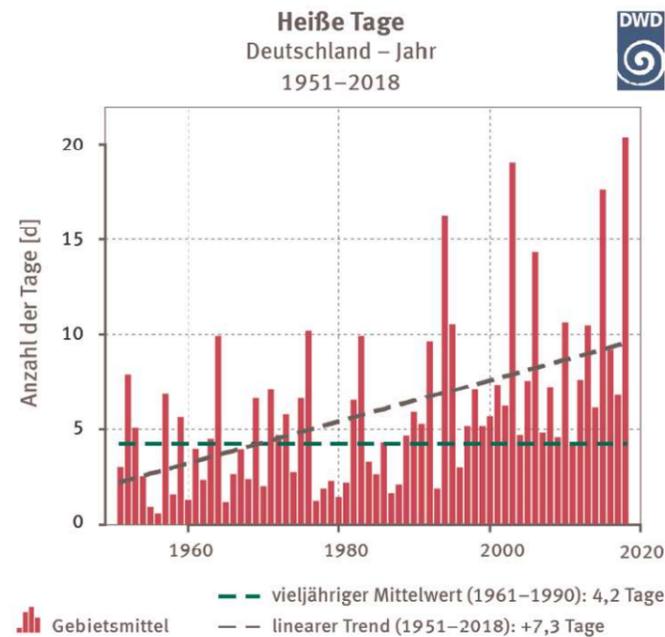


Abbildung 3: Anzahl der heißen Tage aus den Beobachtungsdaten. Quelle: DWD/ UBA online (2019).

Die Folgen der Klimaerwärmung betreffen laut dem Umweltbundesamt (Vgl. UBA 2022b, online), sowie dem Weltklimarat - IPCC (2021) hauptsächlich steigende Durchschnittstemperaturen, einen höheren Meeresspiegel und vermehrte Ereignisse wie Starkregen, Hochwasser, Sturzfluten, Trockenheit, Niedrigwasser sowie Hitze. Bedingt werden diese Ereignisse unter anderem durch die gestiegene mittlere Lufttemperatur.

Die Auswirkungen des Anstiegs der mittleren Jahres Temperatur auf das Niederschlagsverhalten kann beispielhaft anhand des vermehrten Aufkommens von Starkregenereignissen erläutert werden (Vgl. DWD 2022d, online): Mit den steigenden Temperaturen nimmt zugleich die Menge an Niederschlag zu. Denn wärmere Luft kann mehr Wasserdampf aufnehmen als kältere Luft. Bleibt die Luftfeuchtigkeit über einen gewissen Zeitraum, auf einer Minuten-Skala, konstant, sind mehr Niederschläge zu erwarten. Zu weiteren Einflussfaktoren zählen die weltweite Verteilung von Hoch- und Tiefdruckgebieten, Konvektion und Wolkenphysik. Daraus resultieren große Niederschlagsmengen je Zeiteinheit, die als Starkregenereignisse bezeichnet werden. Besonders verheerend sind Starkregenereignisse dann, wenn sie mit Bodenerosion einhergehen. Hohe Abfluss und entsprechende Folgeschäden können beispielsweise dann entstehen, wenn der Boden nach längeren Hitze- oder Dürreperioden, aufgrund seiner geringen Vorfeuchte kein Wasser mehr aufnehmen kann (Wasserinfiltration). Umgekehrt kann es auch bei einer hohen Vorfeuchte, etwa nach langanhaltenden Regenfällen, zu einer schnell eintretenden Sättigung des Bodens kommen und somit zu Verschlämmung und Folgeschäden durch Erosion (Vgl. UBA 2020b: 36). Als zusätzliche Risikofaktoren können die Topografie eines Ortes und dessen Bauungsstruktur genannt werden.

Klimafolgen und -risiken können regional sowie auch lokal sehr unterschiedlich ausfallen, da sie von verschiedenen Faktoren und räumlichen Bedingungen vor Ort abhängig sind. Im Rahmen der Klimawirkungs- und Risikoanalyse - KWRA 2021 wurden u.a. aggregierte klimatische Hotspot-Karten ausgewählter klimatischer Einflüsse für Deutschland erstellt, auf denen jene Regionen ersichtlich sind, welche in besonderem Maße durch den Klimawandel betroffen sein werden. Betrachtet wurden Klimaindikatoren mit einem besonders hohen Wert, bzw. einer starken Änderung.

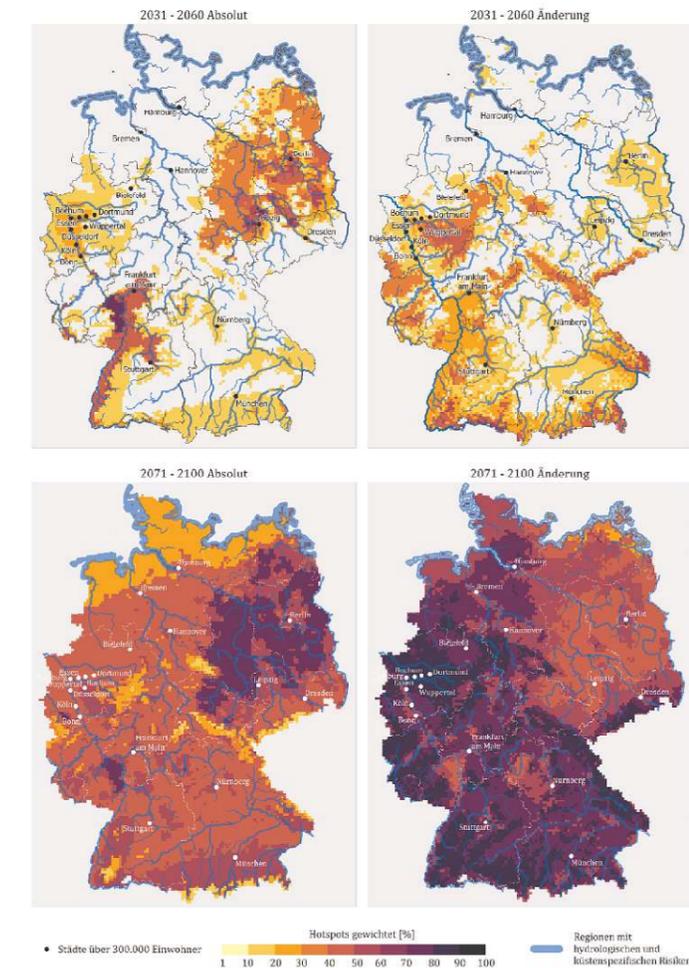


Abbildung 4: Klimatische Hotspots in Deutschland. Quelle: adelphi 2021b: 106.

In Abbildung 4 ist auf den Karten erkennbar, dass insbesondere urbane Agglomerationsräume in Deutschland bereits in der Mitte des 21. Jahrhunderts deutlich vom Klimawandel betroffen sein werden (Vgl. adelphi et al. 2021b: 104 ff.). Der Rheingraben und das Neckarbecken in Baden-Württemberg stechen dabei deutlich hervor.

Die möglichen zukünftigen Klimawirkungen und die damit verbundenen Risiken wurden in der Klimawirkungs- und Risikoanalyse - KWRA 2021 (siehe adelphi et al. 2021b), im Auftrag der Deutschen Bundesregierung, untersucht. In diesem Zusammenhang wurden zudem mögliche Anpassungsmöglichkeiten und dringend Handlungsbedarfe ermittelt (Vgl. UBA 2022b, online). Die KWRA gilt dabei als die umfangreichste, systematische und sektorenübergreifende Analyse zu Risiken und Wirkungen sowie Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland.

Die Abschätzung der Klimawandelfolgen und -risiken ist zentral für die Entwicklung von Klima-

anpassungsstrategien. Für eine Gesellschaft ist es wichtig zu wissen, an welche möglichen Ereignisse man sich in Zukunft anpassen muss und welche Auswirkungen diese haben können. In Kapitel 2.1.3 erfolgt daher eine Darstellung der präsenten sowie projizierten klimatischen Situation für Baden-Württemberg und der Region Stuttgart.

### 2.1.2 Stadtregionen im Klimawandel

Die aufgrund des anthropogen verursachten Klimawandels vermehrt auftretenden Extremwetterereignisse stellen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt dar: Hitzestress kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Menschen führen, in Kombination mit längeren Trockenperioden können erhebliche Schäden an grüner Infrastruktur verursacht werden, Starkregen und Hochwasserereignisse können hohe materielle Schäden verursachen und stellen im Extremfall eine Gefahr für Leib und Leben dar (siehe Baumüller 2019: 196). Wie bereits in Kapitel 2.1.1 festgehalten beeinflussen einerseits natürliche Klimafaktoren, wie beispielsweise die geographische Breite, topographische Höhe und Exposition, Entfernung zu größeren Wasserflächen oder die Bodenart und -bedeckung das Klima eines Ortes, andererseits anthropogene Faktoren, wie der gebaute Raum und die durch in verursachte Abwärme. Letztere können klimatische Bedingungen nicht nur beeinflussen, sondern dazu beitragen, dass mit Extremwetterereignissen eine hohe Gefahr für Menschen einhergeht. Gesellschaftliche Systeme und sozioökonomische Entwicklungen spielen demnach eine maßgebliche Rolle im Kontext des Klimawandels.

Eine hohe Bebauungs- und Einwohnerdichte sowie ein hohes Infrastrukturaufkommen machen insbesondere Städte und Stadtregionen in hohem Maße vulnerabel gegenüber dem Klimawandel (Vgl. DWD 2022b, online), da hier große Schäden verursacht werden können. Mit dynamischen Stadtlandschaften, die durch hohe Wachstumsraten und ökonomische Aktivitäten charakterisiert sind, gehen oftmals eine gesteigerte Flächeninanspruchnahme und der Verlust wichtiger Ökosystemleistungen (z.B. Wasserspeicherung, Kohlenstoffspeicherung etc.) einher (Vgl. Krellenberg 2017: 190). Dies kann dazu führen, dass bei länger anhaltenden Hitzeperioden wichtige stadtklimatische Ausgleichsflächen fehlen, die zur Abkühlung der städtischen Räume einen positiven Beitrag leisten. Auch der Weltklimarat (IPCC) beschäftigte sich in seinem 2014 veröffentlichtem 5. Sachstandsbericht in einem eigenen Kapitel erstmals ausdrücklich mit städtischen Räumen (Vgl. ebd.).

Das Stadtklima unterscheidet sich in seiner Erscheinungsform wesentlich vom Freilandklima. Definiert wird dieses Phänomen als „durch Bebauung und Emissionen gegenüber dem Umland verändertes Lokalklima“ (DWD 2022b, online). Die Autor\*innen der Städtebaulichen Klimafibel (Vgl. MIV 2012: 22) unterstreichen dies mit der Aussage, dass die klimatische Situation in Stadtlandschaften vor allem durch Bauwerke bzw. Bebauung beeinflusst wird, wohingegen das Klima in der freien Landschaft im Wesentlichen von natürlichen Gegebenheiten abhängig ist. Als die wichtigsten Klimaelemente in urbanen Räumen gelten Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Strahlung, Wind und Immissionsgrößen wie Luftqualität und Lärm (Vgl. ebd.: 21). Für die Stadtklimatologie ist es essenziell die Einflussgrößen des gebauten Raumes auf Klimaelemente zu kennen. Zu diesen zählen beispielsweise Oberflächenarten, Relief, Bebauungsstruktur und -dichte, das Wärmespeichervermögen von Baustoffen, der Versiegelungsgrad des Bodens, was einen veränderten Wasserhaushalt bedingt sowie die Abwärme von Gebäuden (Vgl. MVI 2012: 22) und Luftverunreinigung durch Verkehr, Industrie und Haushalte (Vgl. Lozan et al. 2019: 11).

Ein wichtiger Parameter für die Stadtklimatologie ist das sogenannten Bioklima, definiert als die Wirkung des Klimas auf den Menschen. Berücksichtigt wird die thermische Belastung, d.h. die Schwüle, durch eine Kombination von Lufttemperatur, Luftfeuchte und Strahlung (Vgl. MVI 2012: 39). Weiters sind der Windkomfort und die Windgeschwindigkeit für den Wärme- und Schadstoffabtransport sowie die Frischluftzufuhr und den Kaltlufttransport essenziell (Vgl. ebd.: 34; Vgl. Lozan et al. 2019: 11). Kaltluftproduktionsflächen mit hoher Produktivitätsrate befinden sich oftmals um Umland von Städten. Um die Frischluftzufuhr und den Kaltlufttransport in der

Nacht aus dem städtischen Umland gewährleisten zu können gilt es entsprechende planerische Maßnahmen, sowohl auf kommunaler als auch auf regionaler Ebene zu ergreifen (Vgl. MVI 2012: 35). Maßnahmen auf regionaler Ebene spielen im Hinblick auf eine interkommunale Planung eine wichtige Rolle. Zu berücksichtigen ist der Frischlufttransport und Luftaustausch einerseits (Vgl. ebd.), aber auch die Planung von Wasserabflusswegen zur Überflutungsvorsorge bei möglichen Starkregen-, oder Hochwasserereignissen (Vgl. UBA 2020a: 31). Demnach können Stadt- und Freilandklima nicht getrennt voneinander beachtet werden. Spätestens bei der Maßnahmenplanung im räumlichen Kontext müssen städtische Räume und ihr Umland zusammengedacht werden.

### 2.1.3 Klimawandel in Baden-Württemberg und der Region Stuttgart

#### Analyse aus der KWRA und des Monitoringbericht zur Klimaanpassung des Landes Baden-Württemberg

Gemäß einer im Rahmen der Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland (siehe adelphi et al. 2021b) vorgenommenen Cluster-Analyse auf Basis des Referenzzeitraumes 1971 – 2000 können, wie in Abbildung 5 ersichtlich ist, das Land Baden-Württemberg und die Gebiete der Region Stuttgart den Klimaraumtypen der trockensten und wärmsten Regionen sowie dem Klima des Südostens zugerechnet werden. Prognostiziert werden auf Basis von Beobachtungsdaten für die Mitte, bzw. das Ende des Jahrhunderts (Vgl. adelphi et al. 2021b: 119 f.):

- für die trockensten Regionen: Eine durchschnittliche Erwärmung sowie ein durchschnittlich verändertes Niederschlagsmuster, eine höhere Anzahl an Starkregentagen und eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Hitzetagen und tropischen Nächten
- für die wärmsten Regionen: der größte Zuwachs an heißen Tagen und Tropennächten, sowie eine relativ starke, mittlere Zunahme des Niederschlags im Winter
- für das Klima des Südostens: Eine deutlich höhere Anzahl an Hitzetagen, sowie zurückgehende Niederschläge im Sommer und häufigere Trockenperioden

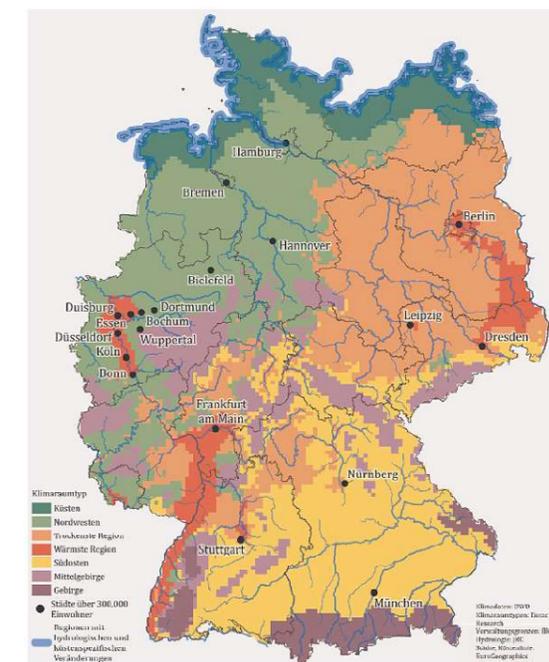


Abbildung 5: Sieben Klimaraumtypen gemäß KWRA 2021. Quelle: adelphi 2021b: 103.

Die Ergebnisse dieser Analyse liegen auf einem fünf mal fünf Kilometer räumlich aufgelösten Gitternetz vor. Neben anderen relevanten Analysen und Veröffentlichungen von Studien wie der KWRA (siehe adelphi et al. 2021b) auf Bundesebene, gilt auf Landesebene insbesondere Monitoringberichte zur landesweiten Klimaanpassungsstrategie und Analysen und Berichte der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg – LUBW zu berücksichtigen. Der jüngste, im Jahr 2020 veröffentlichte Monitoringbericht zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg gibt einen Überblick über die Entwicklung der klimatischen Situation des Landes, anhand von jüngsten Auswertungen und hält markante Änderungswerte hinsichtlich der Klimaelemente fest. Deutlich angestiegen ist demnach seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 der Klimaparameter „Mittlere Jahrestemperatur“ in allen Regionen Baden-Württembergs (Vgl. UM & LUBW 2020: 13). Als besonders ausschlaggebend für diesen Temperaturanstieg gelten die Entwicklungen der letzten 30 Jahre. Weiters liegt das Land Baden-Württemberg hinsichtlich des Parameters der Mittleren Jahrestemperatur über dem globalen Durchschnitt: Während im globalen Maßstab der Wert seit dem Jahr 1881 um 1 °C anstieg, stieg er in Baden-Württemberg durchschnittlich um 1,5 °C. Die lokale Messstation in Stuttgart-Echterdingen weist einen noch höheren Wert auf. Seit dem Jahr 1950 kann hier mit knapp 2 °C einer der stärksten Temperaturanstiege in Baden-Württemberg beobachtet werden (Vgl. ebd.). Wie hinsichtlich des Parameters „Mittlere Jahrestemperatur“ gezeigt werden kann, ist die Region Stuttgart bereits heute in hohem Maße vom Klimawandel betroffen.

Der Bericht verweist in weiterer Folge auf eine Verdoppelung der „Heißen Tage“ in allen Regionen des Landes, auf eine um fast 50% gestiegene Anzahl an Sommertagen pro Jahr, sowie auf einen 26%, bzw. 11%-igen Rückgang an Eis- bzw. Frosttagen (Vgl. ebd.). Hinsichtlich des Klimaparameters Niederschlag gibt es aufgrund mangelnder kontinuierlicher Messaufzeichnungen und somit

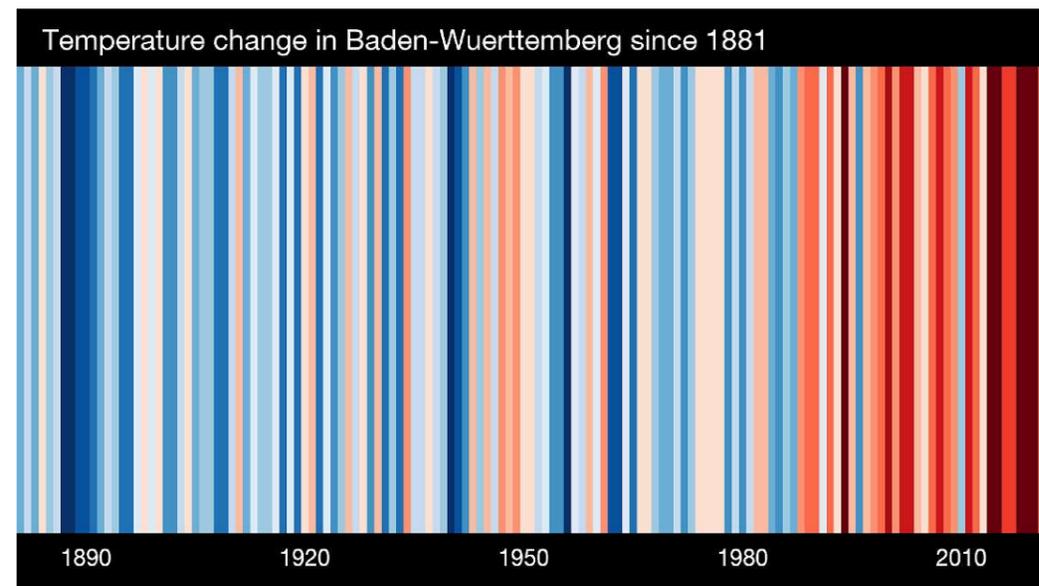


Abbildung 6: Warming Stripes Baden-Württemberg – Mittlere Jahrestemperatur von 1881 bis 2021. Quelle: <https://showyourstripes.info/l/europe/germany/badenwuerttemberg>

Landesweite Klimadienste, welche für die Öffentlichkeit zugänglich sind und grundlegende Klimainformation bereithalten sind in Deutschland bereits für zahlreiche Bundesländer verfügbar. Diese Klimainformationen auf Bundes- oder Landesebene werden anschließend entweder auf regionaler und dann auf kommunaler Ebene konkretisiert oder eigens für die regionale Ebene erstellt. In der gängigen klimatologischen und meteorologischen Praxis werden globale Klimamodelle auf die regionale Ebene heruntergebrochen.

### Regionaler Klimaatlas der Region Stuttgart

Die Ebene der Region umfasst aus fachlicher Sicht die jeweilige funktionsräumliche Dimension der meisten Klimawandelfolgen. Das bedeutet, dass Vulnerabilitäten und Risiken auf dieser Ebene klar benannt und kommuniziert werden können (Vgl. Frommer 2010: 129). Mit dem aktuellen regionalen Klimaatlas aus dem Jahr 2008 (siehe VRS 2008) verfügt die Region Stuttgart über eine klimatologische Datengrundlage.

Grundlegend kann die Region Stuttgart dem submaritimen bis subkontinentalen Klimabereich zugeordnet werden. Ein wesentlicher Klimafaktor für die meisten Klimaelemente ist das Relief der Region mit seinen großen Höhenunterschieden. In hoher Ausprägung finden sich diese insbesondere im Landkreis Göppingen sowie auf dem Stadtgebiet der Stadt Stuttgart, bedingt durch seine Kessellage und dessen Höhenkränze (Vgl. VRS 2008: 25). Entsprechend der Höhenunterschiede fallen die Durchschnittstemperaturen beispielsweise in der Stadt Stuttgart äußerst unterschiedlich aus. Insbesondere in den Tallagen der Stadt Stuttgart und weiteren in der Region kam es in der Vergangenheit zu vermehrtem Hitzestress durch hohe Lufttemperaturen und geringer Luftbewegung (Vgl. ebd.: 28). Gebiete im Neckarbecken, beispielsweise im Landkreis Ludwigsburg oder im Landkreis Esslingen, gelten in diesem Zusammenhang als besonders betroffen. Aufgrund der hohen Siedlungs- und Bebauungsdichte in den Tallagen können diese Gebiete in der Region Stuttgart als besonders vulnerabel gegenüber dem Klimawandel bezeichnet werden. In den vulnerablen Räumen sind zudem zahlreiche wichtige kritische Infrastrukturen und überregional bedeutsame Wirtschaftstreibende angesiedelt sowie besonders fruchtbare Böden der Region situiert/vorhanden. Der in Abbildung 7 ersichtliche Vergleich zwischen der bioklimatischen Situation (konkret bezieht sich dieser Parameter auf die gefühlte Temperatur bis ca. 28 °C (Vgl. VRS 2008: 37)) im statistischen Mittel zwischen den Jahren 1971 und 2000 und jenem prognostizierten statistischen Mittel in der fernen Zukunft, verdeutlicht dies und zeigt, dass sich die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung im gesamten Regionsgebiet erhöht hat. Besonders betroffen von der Parameteränderung sind die Siedlungsflächen in der Region.

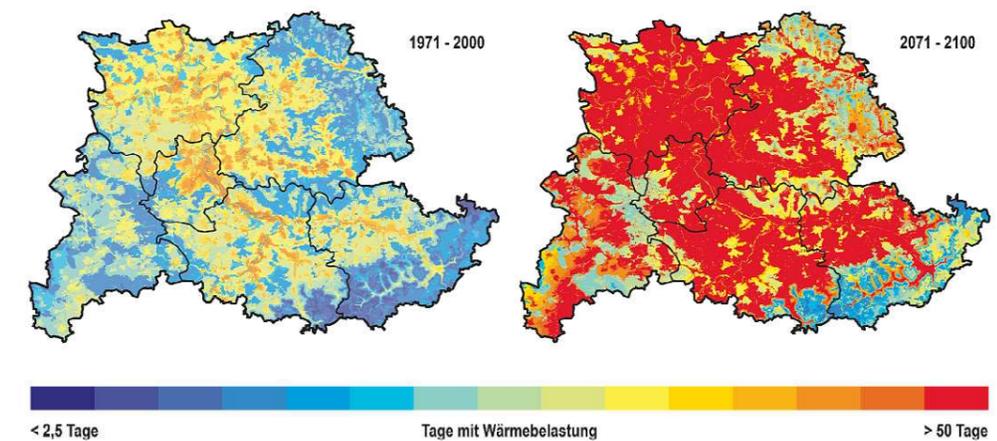


Abbildung 7: Bioklima – Tage mit Wärmebelastung: Vergleich zwischen den Bezugszeiträumen 1971 – 2000 und 2071 – 2100. Quelle: Klimaatlas 2008.

Ebenfalls bedingt durch das Relief mit seinen Höhenunterschieden sind die heterogenen Windverhältnisse in der Region. Die Region liegt im Windschatten von Schwarzwald und Schwäbischer Alb, die Windverhältnisse sind vorwiegend geprägt durch lokale Windsysteme an den Hängen und Tälern der Region (Vgl. ebd. 28). Die Tallagen weisen durchschnittlich eine eher schwache Windgeschwindigkeit auf, wohingegen die Höhenlagen über günstige Verhältnisse zum Luftaustausch verfügen. Diese Durchlüftungsdefizite in den urban geprägten Räumen der

Region tragen zur Vulnerabilität dieser erheblich bei. Heterogene Werte auf Ebene der Region lassen sich auch für die mittleren jährlichen Niederschlagssummen feststellen. Während die Landkreise Böblingen, Ludwigsburg und die Stadt Stuttgart eher von Trockenheit geprägt sind, können für die Landkreise Göppingen und Esslingen höhere Niederschlagssummen verzeichnet werden.

Wie in diesem Unterkapitel vorgestellt wurde, sieht sich das Land Baden-Württemberg und die Region Stuttgart aufgrund ihrer natürlichen wie auch anthropogenen Klimafaktoren bereits heute vom Klimawandel betroffen. In der Region Stuttgart ergibt sich die Gefährdungslage durch die topografischen Besonderheiten und die klimatischen Rahmenbedingungen, wie die Lage im Windschatten großräumiger Landschaftszüge wie dem Schwarzwald und der Schwäbischen Alb, was eine gewissen Durchlüftungsarmut zur Folge hat. Die Gefährdungslage alleine reicht jedoch nicht aus, um einen konkreten regionalen oder lokalen Anpassungsbedarf identifizieren zu können. Denn wenn niemand zu Schaden kommt, müssen auch keine Maßnahmen gegen potenziell auftretende Gefahren ergriffen werden. Die sehr hohe Besiedelungs- und Infrastrukturdichte in der Region Stuttgart zeigt jedoch prinzipiell ein großes Potenzial an Exponiertheit an. Ziel muss es sein, die hohe Lebens- und Umweltqualität der Region aufrecht erhalten zu können. In dieser Logik muss daher neben der Gefährdungslage der Region auch der Grad an Verwundbarkeit und Exponiertheit in Anpassungsprozessen berücksichtigt werden. Dazu werden im nächsten Unterkapitel die zentralen theoretischen Grundlagen und die Ziele der Klimaanpassung dargestellt und wichtige Begriffe aus dem Forschungsfeld der Klimaanpassung für diese Arbeit definiert. Die Wahl bestimmter Definitionen gibt die Zielrichtung des im Rahmen dieser Diplomarbeit zu entwerfenden Designs zur Entwicklung einer regionalen Klimaanpassungsstrategie vor.

## 2.2 Welches Ziel verfolgt die Klimaanpassung?

Um Klimaanpassung erfolgreich betreiben zu können müssen relevante Größe (z.B. exponierte räumliche Strukturen) erkannt, benannt und anschließend in Wissenschaft, Politik und Planung berücksichtigt werden. In diesem Unterkapitel werden daher die zentralen Begriffe aus dem Bereich der Klimaanpassungsforschung und -praxis vorgestellt. Ziel und Zweck dieser Darstellung ist es das in dieser Diplomarbeit vorherrschende Verständnis, sowie die relevanten Inhalte von Klimaanpassungsprozessen zu klären. Daher wird zunächst der Begriff Klimaanpassung in seiner Bedeutung vorgestellt, danach das aktuell gängige Risiko bzw. vormals Vulnerabilitätskonzept, und zuletzt die Anpassungskapazität, im Rahmen dieser Arbeit begriffen als normatives Konzept für Anpassungsprozesse, beschrieben. Das Kapitel schließt mit der Darlegung einiger Anforderungen an Klimaanpassungsstrategien.

### 2.2.1 Klimaanpassung – Annäherung an einen zentralen Begriff

Da es sich bei dem Bereich der Klimaanpassung noch um einen sehr jungen Forschungsbereich handelt, kam es hier in den vergangenen Jahren oftmals zu dynamischen terminologischen Entwicklungen. Begriffe werden, je nach Disziplin und Denkschule, oftmals ersetzt oder konkretisiert, Konzepte werden laufend überarbeitet. Als Maßstab gelten die Sachstandsberichte des IPCC. Die hier/dort gewonnenen Erkenntnisse werden nach Veröffentlichung von den jeweiligen staatlichen Behörden in die Landessprachen übersetzt und in nationalen Strategien und Monitoringberichten konkretisiert.

Maßstäbe bei der Definition von Begriffen im Kontext der räumlichen Planung setzen die Publikationen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung in der Leibniz Gesellschaft - ARL. Birkmann et al. (2013a: 1) veröffentlichten 2013 die 2. überarbeitete Fassung des

Glossars „Klimawandel und Raumentwicklung“. Als weitere Quelle zur Annäherung an den Begriff Klimaanpassung kann, der im Jahr 2018 veröffentlichte Beitrag von Birkmann und Blätgen im Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung der ARL genannt werden, der sich an jener Definition aus der DAS oder an der Definition des Weltrisikoberichts aus dem Jahr 2020 orientiert. Die Autor\*innen des Glossars „Klimawandel und Raumentwicklung“ sind teilweise auch als Autor\*innen der IPCC Berichte tätig. Die im Rahmen der Erarbeitung des IPCC-Berichts gewonnenen Erkenntnisse flossen daher in die Entwicklung des ARL-Glossars mit ein. Viele der hier vorzufindenden Definitionen beziehen sich, auf die Erkenntnisse des 4. Sachstandsberichts des IPCC. Das Verständnis der zentralen Begriffe in der vorliegenden Arbeit orientiert sich an den Definitionen und dem Verständnis aus dem 4. und 5. Sachstandsbericht.

Für den Begriff der Klimaanpassung kann die Definition aus dem 4. Sachstandsbericht (IPCC 2007) herangezogen werden. Auch Birkmann et al. (2013a: 1) greifen hinsichtlich der Definition der Begriffe Anpassung, oder Adaption auf jene aus dem 4. IPCC Sachstandsbericht aus dem Jahr 2007 und dem Spezialbericht aus dem Jahr 2012 zurück:

*Anpassung an den Klimawandel bezeichnet den Prozess der Umstellung und Ausrichtung von natürlichen und gesellschaftlichen Systemen auf tatsächliche oder zu erwartende Klimaveränderungen mit deren Folgen, um die negativen Auswirkungen zu mindern und Vorteile nutzbar zu machen (Vgl. IPCC 2007, IPCC 2012).*

Die Definition aus der DAS 2008 (zitiert nach Birkmann und Blätgen 2018: 1101) ist ähnlich angelegt, adressiert jedoch konkret die Empfindlichkeit von Systemen. Demnach,

*umfasst die Anpassung an den Klimawandel Initiativen und Maßnahmen, um die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber den tatsächlichen und den zu erwartenden Auswirkungen der Klimaänderung zu mindern.*

Eine interessante Definition, die gleichermaßen wie die Definition aus den IPCC Berichten, Anpassung als Prozess und als Zukunftsaufgabe versteht, findet sich im Weltrisikobericht aus dem Jahr 2020 (2020: 44) wieder. Betont wird außerdem die Langfristigkeit von Prozessen sowie die Notwendigkeit für strukturelle Veränderungen angesichts künftiger Auswirkungen des Klimawandels:

*Anpassung wird im Gegensatz zur Bewältigung als langfristiger Prozess verstanden, der auch strukturelle Veränderungen beinhaltet (Lavell et al. 2012; Birkmann et al. 2010a) und Maßnahmen sowie Strategien umfasst, die sich mit den in der Zukunft liegenden negativen Auswirkungen von Naturgefahren und Klimawandel befassen und damit umzugehen versuchen.*

Weiters verweisen Birkmann et al. (2013a: 1) auf eine Definition von Smit und Pilifosova (2001, zitiert nach ebd.), welche sich stärker auf die Anpassung gesellschaftlicher Systeme bzw. Prozesse bezieht. Darin inbegriffen sehen Smit und Pilifosova „Strategien, Instrumente und Maßnahmen zur Veränderung von Entscheidungsprozessen und Handlungen zur Vermeidung oder Minimierung möglicher Schäden sowie zur Nutzung möglicher Vorteile, die durch den Klimawandel auftreten können“ (vgl., zitiert nach ebd.).

Den Ansatz die Anpassung an den Klimawandel explizit als Prozess zu begreifen, verfolgte auch das Modellvorhaben der Raumordnung - KlimaMORO, initiiert von Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - BMVBS, Bundesministerium für Bau, Stadt- und Raumforschung - BBSR und das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung - BBR, zwischen den Jahren 2009 und 2011. Im Rahmen der Arbeit in den Modellregionen des Modellvorhabens ließen sich drei Bausteine von Anpassungsprozessen ermitteln (Vgl. BMVBS, 2013: 13): Klimawandel-Governance, Analyse und Bewertung sowie Strategie und Umsetzung.

### Zusammenfassende Betrachtung des Begriffs

Der Begriff „Klimaanpassung“ bezieht sich entsprechend der oben angeführten Definitionen auf den Umgang mit den Auswirkungen bzw. Folgen des Klimawandels. Dieser Umgang mit den positiven und negativen Folgen des Klimawandels ist als langfristig angelegter Prozess zu verstehen, der u.a. strukturelle Veränderung bedingt und das Ziel verfolgt die Empfindlichkeiten der unterschiedlichen Systeme zu reduzieren. Sollten möglicherweise Vorteile mit dem Klimawandel einhergehen, wären diese ausfindig zu machen und zu nutzen. Als Mittel können Strategien, verschiedene Instrumente und Maßnahmen eingesetzt werden, u.a. um Entscheidungsprozesse und das Verhalten von Menschen zu beeinflussen.

Die räumliche Planung verfolgt im Kontext der Klimaanpassung einen breit gefassten, bzw. zusammenfassenden, integrierten Ansatz, im Gegensatz zu sektoralen Ansätzen beispielsweise aus der Land- oder Wasserwirtschaft. Dies liegt in ihrer fach- und grenzübergreifenden Perspektive, die sie naturgemäß vertritt. Die Frage, was genau unter Klimaanpassung verstanden wird, ist demnach abhängig von der jeweiligen Disziplin (Vgl. Birkmann und Blätgen 2018: 1100).

Laut Birkmann und Blätgen (ebd.) birgt der Klimawandel Risiken wie auch Chancen. Diese unterscheiden sich je nach Region. Anpassung an den Klimawandel erfordert es daher, „aktuelle und zukünftige Prozesse und Strukturen zu erfassen und die Auswirkungen des Klimawandels zu analysieren und zu bewerten“ (ebd.). Zur Abschätzung der Folgen des Klimawandels und in weiterer Folge zur Ausgestaltung und Richtung von Anpassungsstrategien bedient sich die Wissenschaft wie auch die raumplanerische Praxis an Vulnerabilitäts-, bzw. Risikokonzepten (Vgl. Greiving 2018: 2858). Im folgenden Teil dieses Unterkapitels folgt daher eine nähere Darstellung des Risiko- und Vulnerabilitätskonzepts, sowie nachfolgend des Konzepts der Anpassungskapazität.

### 2.2.3 Vulnerabilität und Risiko – zentrale Begriffe II

Birkmann et al. (2008: 26) halten fest, dass verschiedene Denkschulen der Risiko- und Klimaanpassungsforschung unterschiedliche Interpretationen der zentralen Begriffe Risiko und Vulnerabilität verfolgen. Wie bereits eingangs in diesem Unterkapitel erwähnt gelten die Sachstandsberichte des IPCC als maßgebend in Bezug auf Begriffsverständnisse und entsprechende Konzepte zur Abschätzung der Folgen des Klimawandels. Im Rahmen des Klimawirkungs- und Risikokonzepts der KWRA aus dem Jahr 2021, welches unter der Federführung des deutschen Umweltbundesamtes erarbeitet wurde, wurde das Risiko- und Vulnerabilitätskonzept des 5. Sachstandsberichtes des IPCC, bzw. des Spezialberichtes SREX aus dem Jahr 2012 weiterentwickelt. Die Definitionen der zentralen Begriffe für diese Arbeit sind den beiden Berichten entlehnt.

#### Ausgangspunkt: Das Risikokonzept des 5. Sachstandsberichtes des IPCC

Klimaanpassung, bzw. Strategien, gerichtet in die Zukunft, adressieren potenzielle Risiken in einem konkreten Raum, die mit dem Klimawandel einhergehen. Einer der zentralsten Begriffe in der Anpassungsforschung und -praxis ist jener der Vulnerabilität bzw. Verwundbarkeit (synonyme Verwendung). Bis zum Spezialbericht des IPCC im Jahr 2012 bzw. bis zur Veröffentlichung des 5. Sachstandsberichtes im Jahr 2013 wurde mit dem Klimavulnerabilitätskonzept noch ein eigenständiges Konzept zur Beschreibung des Ausmaßes potenzieller Gefährdungen unter Berücksichtigung von Anpassungspotenzialen verfolgt (Vgl. adelphi et al. 2021a: 41). Das IPCC-Konzept aus dem 5. Sachstandsbericht beinhaltet, im Gegensatz zu seinem Vorgänger aus dem Jahr 2007, eine sogenannte Risikoperspektive. Eine Kernerkenntnis des Berichts liegt darin, dass

*die Chancen und Risiken im Kontext des Klimawandels und entsprechende Strategien zur Anpassung komplexer Systeme von zwei Seiten oder Polen her definiert und analysiert werden müssen: einerseits aus der Perspektive des Klimawandels und andererseits aus der Perspektive der gesellschaftlichen Entwicklung bzw. der*

### Veränderung sogenannter sozialökologischer Systeme.

Die Aspekte der Exposition, Vulnerabilität und die Gefahrenkomponente determinieren das Risiko (siehe Abbildung 8). Demnach stellt sich das Konzept des Risikos, laut Birkmann et al. (2013a: 26), gegen die Annahme, dass Katastrophen und Risiken in erster Linie aus Umweltveränderungen und Naturereignissen resultieren. Nicht allein Klimaänderungen bzw. Extremwetterereignisse (Hitzestress, Hochwasser, Dürren etc.) können für Probleme und Risiken verantwortlich gemacht werden, sondern insbesondere der Zustand und die Prozesse in einer Gesellschaft. Konkret bezogen auf das Risikokonzept heißt das, dass die Anfälligkeit (Sensitivität), Bewältigungskapazität und Anpassungskapazität von Systemen oder Räumen in erheblichem Maße darüber entscheiden, „ob eine Umweltveränderung oder ein Naturereignis zum Risiko oder gar zu einer Katastrophe werden kann“ (Birkmann et al. 2013a: 26.).

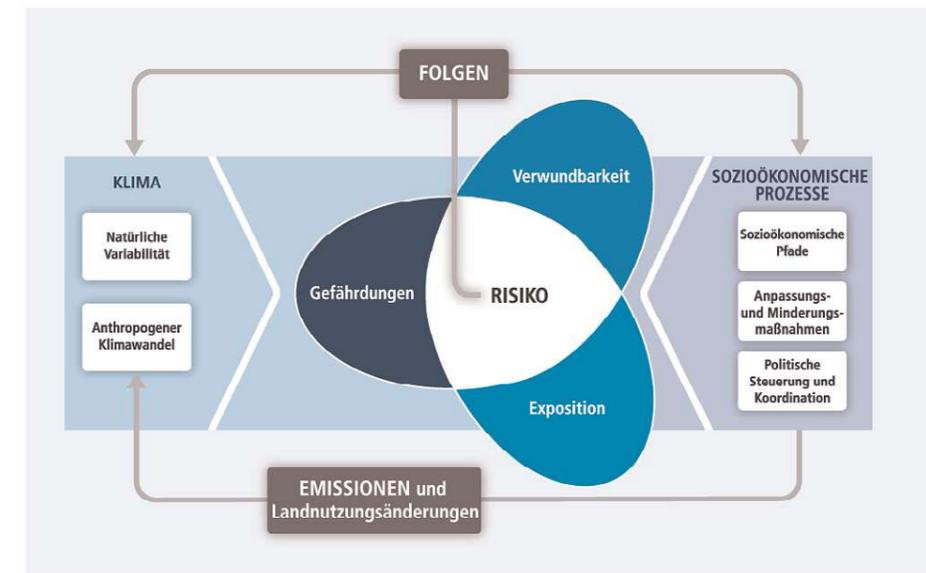


Abbildung 8: Kernkonzept des IPCC WGII AR5. Quelle: IPCC 2013/2014: 3.

#### Erweiterung und Vertiefung: Das Konzept der KWRA 2021

Die Klimawirkungs- und Risikoanalyse – KWRA aus dem Jahr 2021 (adelphi et al. 2021a) greift das Verständnis des 5. IPCC Sachstandsberichtes auf, passt jedoch bestimmte Begrifflichkeiten an bzw. hebt sie hervor. Dies betrifft insbesondere den Begriff der Anpassungskapazität. Ziel der KWRA ist es künftige Klimarisiken und die Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland entsprechend der definierten Handlungsfelder und Klimawirkungen zu untersuchen.

Während im IPCC Bericht unter Vulnerabilität noch die Gesamtheit der Sensitivität, Bewältigungs- und Anpassungskapazität subsummiert werden, wird die Anpassungskapazität in der KWRA 2021 explizit und gesondert betrachtet. Der Begriff Vulnerabilität wird in der KWRA vermieden, insbesondere um keine Verwirrung in Bezug auf den Vorgängerbericht der KWRA aus dem Jahr 2015 zu stiften. Die im besagten IPCC Bericht verwendete Definition für den Begriff Vulnerabilität wird in der KWRA für den Begriff der Sensitivität herangezogen, darunter fällt auch der Begriff der Bewältigungskapazität, eben aber nicht jener der Anpassungskapazität, welcher gesondert betrachtet wird. Die Begriffe Exposition, Klimawirkung und Klimarisiko wurden dem 5. Sachstandsbericht des IPCC entlehnt (Vgl. adelphi et al. 2021a: 45 f.).

Begriffe	IPCC WGII AR5	KWRA 2021
Verwendung des Begriffs Vulnerabilität	Explizite Verwendung d. Begriffs	Vermeidung des Begriffs
Definition des Begriffs Vulnerabilität	Summe der Sensitivität, Bewältigungs- und Anpassungskapazität	Gleichsetzung mit der Definition der Sensitivität und der Bewältigungskapazität
Anpassungskapazität	Teil der Vulnerabilität	Gesonderte Betrachtung

Tabelle 2: Übersicht über die veränderte Verwendung der Begriffe. Quelle: IPCC 2013/2014 & adelphi et al. 2021a. Eigene Darstellung.

Demnach können die zentralen Begriffe folgendermaßen definiert werden:

Die Sensitivität (Empfindlichkeit oder Anfälligkeit) beschreibt (Vgl. adelphi et al. 2021a: 44; UBA 2009, online)

*das Ausmaß oder den Grad, zu dem ein System oder ein Akteur\*in durch Schwankungen (Klimavariabilität) oder Änderungen des Klimas vor- oder nachteilig beeinflusst wird.*

Die Gefährdung wird folgendermaßen verstanden (IPCC 2013/2014: 5):

*Das potenzielle Auftreten eines natürlichen oder durch den Menschen induzierten physischen Ereignisses, Trends oder einer physischen Auswirkung, die den Verlust von Menschenleben, Verletzungen oder sonstige gesundheitliche Folgen verursachen können sowie Schäden und Verlust von Besitz, Infrastruktur, Existenzgrundlagen, Bereitstellung von Leistungen, Ökosystemen und Umweltressourcen. In diesem Bericht bezieht sich der Begriff Gefährdung normalerweise auf klimatische und klimabedingte physikalische Ereignisse oder Trends bzw. deren physische Folgen.*

Die Exposition bildet den dritten, für das Risiko-Konzept relevanten Aspekt und beschreibt (IPCC 2013/2014: 5),

*das Vorhandensein von Menschen, Existenzgrundlagen, Arten bzw. Ökosystemen, Umweltfunktionen, -leistungen und -ressourcen, Infrastruktur oder ökonomischem, sozialem oder kulturellem Vermögen in Gegenden und Umständen, die von negativen Auswirkungen betroffen sein könnten.*

Die Anpassungskapazität kann begriffen werden als (Vgl. adelphi et al. 2021a: 44; UBA 2009, online)

*die Fähigkeit, Ressourcen oder institutionellen Kapazitäten von Systemen, Organisationen oder (einzelnen) Akteur\*innen zu nutzen, sich auf potenzielle Schäden einzustellen, Vorteile des Klimawandels zu nutzen oder auf dessen Auswirkungen zu reagieren. Anpassung verringert in der Regel direkt die Sensitivität oder auf längeren Zeitskalen auch das räumliche Vorkommen [Anm.. Exposition]. Dieses Verständnis entsprechend befähigt die Anpassungskapazität Akteur\*innen oder Systeme sich an den Klimawandel anzupassen.*

Die in Abbildung 9 ersichtliche Grafik stellt die Wirkungskette des Klimawandels nach dem Verständnis der KWRA dar. Berücksichtigt werden hierbei klimatische Einflussfaktoren inkl. Klimawirkung und weitere sozio-ökonomische Faktoren, die diese Klimawirkung beeinflussen können (adelphi et al. 2021a: 43). Die Anpassungskapazität ist wie bereits erwähnt nicht Teil der Wirkungskette. Sie umfasst die Fähigkeit eines Systems sich auf potenzielle

Schäden vorzubereiten. Anpassung an den Klimawandel reduziert in dem Zusammenhang die Sensitivität und über einen längeren Zeitraum auch die räumliche Exposition (Rückbau) (Vgl. ebd.: 44). Am Ende der Wirkungskette steht das Klimarisiko, mit und ohne Anpassung, als Potenzial für nachteilige Folgen für Systeme, wo die Anpassungskapazität gemäß ihrer Definition eine wesentliche Rolle spielt.

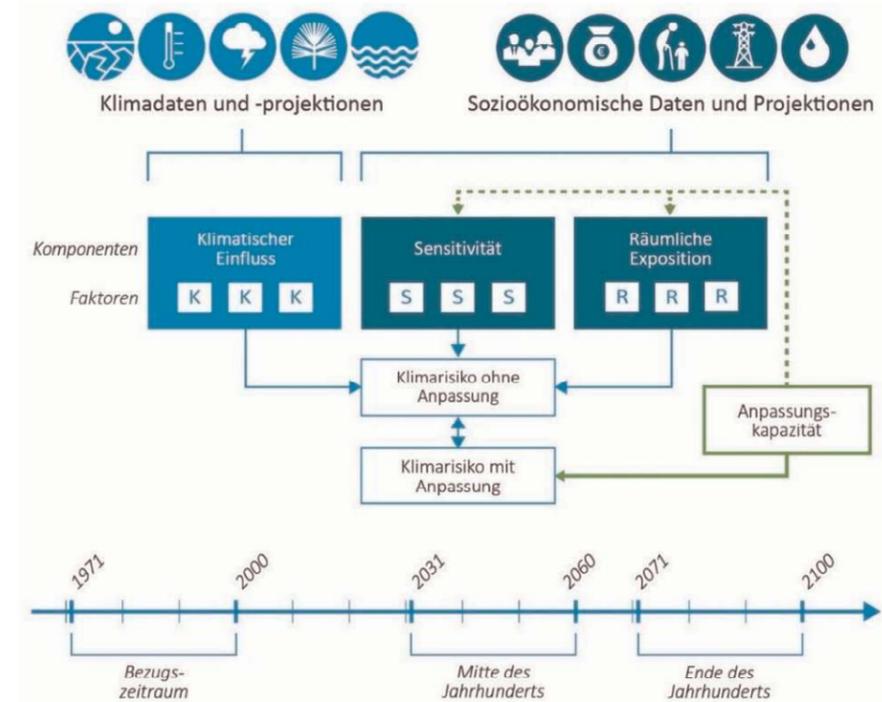


Abbildung 9: Methodischer Rahmen und zentrale Begriffe der UBA Klimawirkungs- und Risikoanalyse. Quelle: adelphi 2021a: 15.

Die Wirkungsketten bilden den Zusammenhang zwischen den jeweiligen klimatischen Einflüssen und der Klimawirkung sowie der Sensitivitäten und die räumliche Exposition und der Klimawirkung (Vgl. UBA 2022d, online). Zur Verringerung der Abstraktion der dargestellten Klimawirkungskette können anhand des Beispiels des klimatischen Einflusses Hitze die spezifischen Indikatoren dargestellt werden (Abbildung 10).

Eine wichtige Rolle für die Gesundheit der Menschen spielen als klimatischer Einfluss die steigenden Temperaturen, d.h. Hitze. Hitzebelastung, hier als Klimawirkung verstanden, „entsteht vor allem bei Strahlungswetterlagen mit hohen Lufttemperaturen und gleichzeitiger Windstille oder sehr schwachen Winden“ (Graw et al. 2019, zitiert nach adelphi et a. 2021c). Die Hitze stellt beispielsweise für ältere Menschen oder Schwangere eine große Belastung dar. Bei einer hohen Bevölkerungs- und Bebauungsdichte kann die Hitzebelastung durch den Hitzeinseleffekt in urbanen Räumen und ggf. mangelnder Durchlüftung steigen. Maßnahmen wie das Einrichten von Verschattungsanlagen oder die Errichtung von Grünanlagen können gesundheitliche Risiken, wie an einem Hitzeschlag zu erleiden oder Kopfschmerzen auszustehen, mindern und somit die Anpassungskapazität an die Hitzebelastung erhöhen.

Die Klimawirkungskette zeigt auf, dass die Anpassungskapazität darüber entscheidet, wie weitreichend die Folgen einer bestimmten Klimawirkung für Menschen oder Systeme ist. Im nächsten Unterkapitel wird daher vertiefend auf das Konzept der Anpassungskapazität eingegangen. Für die Formulierung von Anpassungsstrategien wird das Bewusstsein über die Relevanz dieses Konzepts als äußerst wesentlich erachtet (Vgl. Frommer 2010).

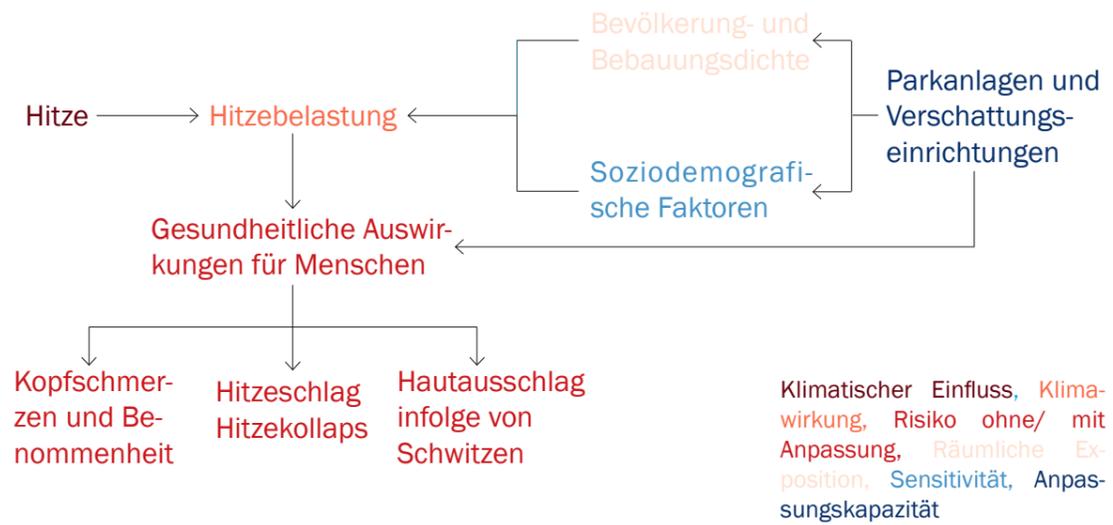


Abbildung 10: Beispiel für eine Wirkungskette geringer Komplexität. Quelle: Eigene Darstellung nach UBA 2022d, online.

### 2.2.4 Anpassungskapazität – zentrale Begriffe III

Die Anpassungskapazität (engl.: Adaptive capacity) bezieht sich auf potenzielle Ressourcen, die noch nicht vorhanden sind, von Akteur\*innen oder Systemen, um sich an den Klimawandel anpassen zu können. Wie bereits erwähnt kann sie begriffen werden als, die Fähigkeit, Ressourcen oder institutionellen Kapazitäten von Systemen, Organisationen oder (einzelnen) Akteur\*innen zu nutzen, sich auf potenzielle Schäden einzustellen, Vorteile des Klimawandels zu nutzen oder auf dessen Auswirkungen zu reagieren. Anpassung verringert in der Regel direkt die Sensitivität oder auf längeren Zeitskalen auch das räumliche Vorkommen [Anm. Exposition]. (Vgl. adelphi et al. 2021a: 44; UBA 2009, online). Eine hohe Anpassungskapazität vermag demnach die Sensitivität, die Exposition eines Systems zu reduzieren (Vgl. Brooks 2003; Engle 2011, zitiert nach IÖW 2014: 47).

Zur Bestimmung sowie Untersuchung der Anpassungskapazität wird in der Literatur auf sogenannte Dimensionen der Anpassungskapazität verwiesen. Diese können in weiterer Folge hinsichtlich der Teilaspekte der Dimensionen (siehe adelphi 2021a), hinsichtlich ihrer Determinanten (siehe IÖW 2014) oder allgemein zwischen Kriterien und Indikatoren (siehe Pütz/Kruse 2011) differenziert werden. Determinanten (etc.) stehen für verschiedene Bereiche, die für die Entwicklung und Umsetzung von zur Klimaanpassungsmaßnahmen direkt oder indirekt eine Rolle spielen (Vgl. Hemberger und Utz 2014: 15). Pütz und Kruse (2011: 63 f.) begreifen sie als jene Kräfte, „welche die Fähigkeit eines Systems beeinflussen sich anzupassen“. Bei den Determinanten handelt es sich einerseits um technische und finanziell messbare Größen, z.B. Einkommen oder vorhandene Technologien sowie um soziale bzw. gesellschaftlich relevante Aspekte, wie z.B. politischer Wille, Alter oder Werte und Normen. Letztere gelten als schwer quantifizierbar.

Nach der Analyse relevanter Literatur (Frommer 2009; Pütz/ Kruse 2011; adelphi 2021a; IÖW 2014) ergeben sich folgende zentralen Dimensionen und Determinanten für die Anpassungskapazität:

Dimension gesellschaftlicher Anpassungskapazität	Determinante
Wissen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klimawandel und Folgen: Risikowahrnehmung - gegenwärtig und zukünftig (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78)</li> <li>2. Erfahrungswissen in Bezug auf Anpassungsmaßnahmen: Wissen um Anpassungsmaßnahmen und deren Wirkung, Innovationspotenzial zur Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen, Fähigkeit zur vergleichenden Bewertung und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen (Frommer 2009: 131); Wissen über gute Beispiele und deren Umsetzungsprozess (Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>3. Informations- und Datenverfügbarkeit (adelphi 2021a: 78)</li> </ol>
Finanzielle und personelle Ressourcen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ökonomische Kraft und Flexibilität, d.h. Haushaltslage (z.B.: einer Kommune, Region etc.) (Frommer 2009: 131)</li> <li>2. Verfügbarkeit von Geldern für vertiefende (z.B.: mikroklimatische) Analysen</li> <li>3. Verfügbarkeit von Geldern für die Entwicklung von Strategien (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.)</li> <li>4. Verfügbarkeit von Geldern für die Umsetzung von Maßnahmen (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.)</li> <li>5. Verfügbarkeit von Geldern für Personalstellen</li> <li>6. Klare Kompetenz- und Verantwortungszuordnung (IÖW 2014: 51 f.)</li> </ol>
Technologie und Infrastruktur	Wissen um, Zugang zu und die Wirksamkeit bei bereits vorhandenen Technologien, wie z.B. Frühwarnsysteme, technische Hochwasserschutzmaßnahmen, oder etwa spezielle Anbaumethoden (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78)
Politischer Rahmen und Governance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Politische Prioritäten und Wille (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>2. Gesetzliche Rahmenbedingungen (adelphi 2021a: 78; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>2. Politikinstrumente und Strategien (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>3. Anreiz-/ Leistungsprogramme (IÖW 2014: 51 f.)</li> <li>4. vertikale/ horizontale Politikintegration (IÖW 2014: 51 f.; adelphi 2021a: 78)</li> <li>5. politische Partizipation (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> </ol>
Sozialkapital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. zweckspezifische formelle zivilgesellschaftliche Vereine und Organisation,</li> <li>2. Mitgliedschaften in formellen zivilgesellschaftlichen Organisationen</li> <li>3. informelle Netzwerke,</li> <li>4. Diskurse und Kommunikation für Prägung des individuellen Anpassungsbewusstseins (IÖW 2014: 51 f.)</li> </ol>

Tabelle 3: Übersicht über die Anpassungskapazitäten. Quelle: Eigene Darstellung nach Frommer 2009; Pütz/ Kruse 2011; adelphi 2021a; IÖW 2014.

Diese Determinanten und Dimensionen sind zunächst als normative Überbegriffe zu verstehen, deren genaue Anwendung je nach Maßnahme und Vorhaben zu überprüfen ist. Hemberger und Utz (2014: 16 f.) halten treffend fest, dass nicht jede Maßnahme, die der Anpassung an den Klimawandel dient, dasselbe Maß an Ressourcen (z.B. finanzielle oder personelle) benötigt. Diese sind zunächst von der geplanten Maßnahme abhängig und weiters von den jeweiligen Bedingungen vor Ort.

Auch Frommer (2009: 132) sieht im Vorhandensein einer hohen Anpassungskapazität noch keine Garantie dafür, dass Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel umgesetzt werden. Trotzdem sieht die Autorin das Vorhandensein einer hohen Anpassungskapazität einerseits als eine „notwendige Voraussetzung zur Reduktion des Risikopotenzials“, andererseits befähigt diese „zur Nutzung möglicher Chancen, die durch den Klimawandel entstehen können“. Brooks und Adger (2004, zitiert nach Frommer 2009: 132) sehen den Erfolg von Klimaanpassungsstrategien eng verbunden mit dem politischen und gesellschaftlichen Konsens über Anpassungsarten, sprich die Maßnahmenwahl. Demnach hängt die Anpassungskapazität von der kollektiven Handlungs- und Konfliktfähigkeit einer Gesellschaft ab (Vgl. Frommer 2009: 132).

Pütz und Kruse (2011) als auch Frommer (2009) sehen hinsichtlich der Debatte um die Anpassung an den Klimawandel bzw. der Anpassungsfähigkeit eine konzeptionelle Nähe zur Governance-Debatte, da es auch im Kontext der Klimaanpassung „um zielgerichtetes Handeln, um Fragen der Steuerung und der Koordination und des Managements von Veränderung“ (Pütz/Kruse 2011: 64) geht. Im Kontext der Governance-Debatte wird von einer veränderten Rolle des Staates und seines Handelns ausgegangen (Vgl. ebd.; siehe auch Hamedinger et al. 2008). Gefordert wird die Steuerungsfähigkeit zu flexibilisieren, sich stärker auf verschiedene Akteur\*innen (u.a. private) und Netzwerke zu fokussieren wodurch Regelungen entstehen, die mehr als staatliche Regeln und Normen umfassen. Pütz und Kruse sind der Meinung, dass durch die Verbesserung von Governance-Strukturen, die Anpassungsfähigkeit an Veränderungen, sprich den Klimawandel, verbessert wird (Vgl. ebd.: 65). In diesem Zusammenhang gilt es im Hinblick auf eine Climate Adaptation Governance zur Förderung der Anpassungsfähigkeit einen geeigneten Mix an Steuerungsinstrumenten kontextabhängig zu entwickeln bzw. vorzusehen.

### 2.2.5 Anforderungen an Klimaanpassungsstrategien

Um die Anpassung an den Klimawandel bzw. seine Folgen und möglichen Risiken bestreiten zu können, muss zielgerichtet vorgegangen werden. Strategien beinhalten im Allgemeinen ein bestimmtes Vorgehen, d.h. einen Plan entsprechend eines bestimmten Ziels. Sie dienen auch dazu, Faktoren bzw. Aktionen zu benennen mit welchen die formulierten Ziele erreicht werden können (Vgl. Franck/Overbeck 2012: 91). Im Folgenden werden einige fachliche Anforderungen aus Sicht des Handlungsfeldes der Klimaanpassung benannt.

#### *Die Erhöhung der Anpassungskapazität als übergeordnetes Ziel*

In Zusammenhang mit der im Schlussteil des vorherigen Kapitels erwähnten Governance-Debatte gewinnen die Wertigkeit des Diskurses an sich und der Kommunikation zwischen Akteur\*innen aus dem politisch-administrativen System, private als auch zivilgesellschaftliche Akteur\*in\*innen, an Bedeutung (Vgl. Frommer et al. 2011: 262). Ziel regionaler Anpassungsstrategien an den Klimawandel muss es demnach sein, die Anpassungskapazität des Systems und einzelner beteiligter Akteur\*innen in einem abgestimmten und kollektiven Prozess zu erhöhen, um die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen, das heißt die tatsächliche Anpassung an den Klimawandel, vorantreiben zu können.

Auch der DAS zufolge intendieren Anpassungsstrategien die Erhaltung oder Steigerung der Anpassungsfähigkeit bzw. -kapazität natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an den Klimawandel (Vgl. Bundesregierung, 2008: 4) und bewirken dadurch eine Minderung der Verwundbarkeit (oder Vulnerabilität) gegenüber den Folgen des Klimawandels. Baasch et al.

(2011) teilen dieses Verständnis. Auch Frommer (2009) geht in der Entwicklung ihres Strategiezyklus von den Anpassungskapazitäten als zentrale Größe im Anpassungsprozess aus. Laut der Autor\*innen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel – DAS (2008: 4) ist es wesentlicher Teil von Klimaanpassungsstrategien, die Vorsorge „im privaten, wissenschaftlichen, unternehmerischen sowie behördlichen, nachhaltigen Planen und Handeln zu ermöglichen“. Benannt werden in diesem Zusammenhang folgende Voraussetzungen bzw. strategisch wichtige Handlungsziele für die Konzeption von Strategien:

- „Die Wissensbasis zu verbessern, um Chancen und Risiken besser benennen und vermitteln sowie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen zu können,
- Transparenz und Beteiligung durch einen breit angelegten Kommunikations- und Dialogprozess zu schaffen sowie verschiedene Akteur\*innen zu unterstützen, indem z. B. Entscheidungsgrundlagen und -hilfen bereitgestellt werden,
- Bewusstseinsbildung und Information durch breite Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen,
- Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten zu entwickeln.“

Der aktuelle Sachstandsbericht des IPCC verweist u.a. auf die Grenzen der Anpassung bei zunehmender globaler Erwärmung. Festgehalten wird, dass harte Anpassungsgrenzen in einigen Ökosystemen bereits erreicht wurden (Vgl. IPCC 2022a). Verehrende vergangene Katastrophen wie das Ahrtalereignis im Jahr 2021 zeigten bereits Grenzen der Anpassung an den Klimawandel auf. Anpassungsstrategien sind laut Birkmann et al. (2017: 268) nur in einer gewissen Bandbreite von Klima- und Umweltveränderungen denkbar. Eine Risikominderung sei in einer 4- oder 6-Grad-plus-Welt deutlich schwieriger als in einer 2-Grad-plus-Welt. Schreitet die Erderwärmung weiter voran, das heißt wird Klimaschutz in Zukunft auf globaler Ebene (dies nimmt die regionale Ebene nicht aus) nicht in ausreichendem Maße betrieben, sind die Aussichten auf eine klimaresiliente Zukunft äußerst beschränkt. Laut dem Weltklimarat IPCC ist dies bereits bei einer Überschreitung der 1,5°C-Marke im globalen Maßstab der Fall. Anpassung kann also nur bis zu einem bestimmten Grad der Erderwärmung erfolgen (Vgl. Birkmann/ Blätgen 2018: 1100). Dies unterstreicht einerseits die Dringlichkeit, mit welcher die Anpassung an den Klimawandel vorangetrieben werden muss, vor allem aber die Dringlichkeit konkrete Klimaanpassungsmaßnahmen auf lokalem und regionalem Maßstab umzusetzen.

#### *Erfordernis einer integrierten Betrachtung*

Strategien zur Anpassung an den Klimawandel werden auf unterschiedlichen politischen Ebenen und in unterschiedlichen Fachressorts verabschiedet. Thematisiert und adressiert werden dabei verschiedene Handlungsfelder und entsprechende Akteur\*in\*innen, deren Klimafolgen und -risiken in nationalen Strategien untersucht und veröffentlicht werden. Nach einer Analyse der thematischen Ausrichtungen auf Ebene der Bundesländer kommen Franck und Overbeck (2012: 90) zum Schluss, dass in Deutschland überwiegend sektorale Strategien, d.h. Strategien in einzelnen Fach- bzw., Politikressorts, verbreitet sind. Und dass, obwohl im Kontext des Klimawandels integrierte Planungsansätze, sprich die Abstimmung der sektoralen Planung, durchaus an Bedeutung zunehmen (Vgl. Overbeck et al. 2008:367, zitiert nach ebd.). Frommer (2010: 59, hier zitiert nach ebd.) geht noch weiter und meint, dass der Klimawandel das Aufkommen neuer Formen einer integrativen Steuerung nahezu herausfordert. Dies gelte es, laut der Autorin insbesondere bei der Entwicklung von räumlichen Anpassungsstrategien, zu berücksichtigen. Sektorale Ansätze in Anpassungsstrategien werden entsprechend der Zuständigkeiten und fachlichen Qualifikationen von einzelnen Politikressorts verfolgt. Hierbei kann es zwischen den einzelnen Handlungsbereichen und Fachressorts im Kontext von Anpassungsprozessen zu Konflikten kommen. Maßnahmen einzelner Sektoren ergänzen sich nicht zwingend, sondern bringen womöglich sogar neue räumliche Ansprüche mit sich (Vgl. Franck und Overbeck 2012: 89) wonach sich räumliche Nutzungsansprüche weiter verschärfen könnten. Insbesondere für Verdichtungsräume wie der Region Stuttgart stellt dies eine Herausforderung dar.

### Wahl der strategischen Ausrichtung

Entsprechende Anpassungsstrategien können neben der sektoralen und räumlichen Ausrichtung weiters eine leitbildorientierte Position einnehmen (Vgl. ebd.). Franck und Overbeck (2012) analysierten und prüften Klimaanpassungsstrategien und identifizierten Strategien mit einem Fokus auf Resilienz als Leitbild für die Raumentwicklung, auf die Anpassungsfähigkeit von Systemen, auf No-Regret-Strategien und Climate Proofing und auf die Reduktion von Vulnerabilität. Die Autor\*innen (ebd.: 90) halten dabei fest, dass mit der Verwendung dieser Leitbilder oder strategischer Ansätze unterschiedliche Denkschulen zu Tragen kommen, miteinander geht die unterschiedliche Verwendung von Begriffen. Hingewiesen wird auch auf die Bedeutung strategischer Planungsansätze, welche sich durch ihren konkreten Bezug auf die Umsetzung von Vorhaben gut für Strategien zur Klimaanpassung eignen würden. In diesem Zusammenhang verweise die Autoren auf den von Frommer (2009) entwickelten Strategiezyklus „Klimawandelanpassung in Regionen“ nach den Maßgaben der Strategischen Planung.

### Die Region als Handlungsebene

Neben dem von Franck und Overbeck (2012: 90) sowie Frommer (2009: 59) formulierten Erfordernis das Handlungsfeld der Klimaanpassung integriert, das heißt im Zusammenhang mit weiteren Themenkomplexen oder Schutzgütern zu betrachten, verweisen die Autoren darauf, den Belang Klimaanpassung auf der regionalen Ebene zu verorten. Regionen umfassen prinzipiell die jeweilige funktionsräumliche Dimension der meisten Klimawandelfolgen. Das bedeutet, dass Vulnerabilitäten und Risiken auf dieser Ebene klar benannt und kommuniziert werden können (Vgl. Frommer 2010: 129). Dies hängt auch mit der Verfügbarkeit von belastbaren Daten zusammen, denn für globale Klimamodelle werden in der gängigen klimatologischen und meteorologischen Praxis auf die regionale Ebene heruntergerbrochen. Für eine regionale Handlungsebene spricht auch, dass Kaltluftabflussgebiete sowie Wasserabflusswege keine Grenzen kennen und daher eine interkommunale Zusammenarbeit bei der Planung von Vorsorgemaßnahmen zwingend notwendig ist.

Trotzdem der Bund in Deutschland seine Rolle als Fördermittelgeber, Prozessinitiator sowie Bereitsteller von ersten Klimadaten und -informationen aktiv wahrnimmt, bleibt die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen primär Aufgabe der Kommunen oder privater Akteur\*in\*innen. Was Anpassungshandel in den Kommunen allerdings erschwert, sind mangelnde personelle, technische und finanzielle Ressourcen sowie Zeit, konkurrierende Aufgaben und teilweise Herausforderungen mit scheinbar akuterem Handlungsbedarf und darüber hinaus auch inhaltliche Überforderung (Vgl. Frommer et al. 2011: 263; Bernhofer et al. 2022: 4). Dies betrifft nicht nur, aber vor allem kleinere und mittlere Kommunen. Größere Städte können sich aufgrund ihrer Verwaltungskapazitäten eher mit umweltthematischen Herausforderungen auseinandersetzen (Vgl. Frommer et al. 2011: 263).

Laut Bernhofer et al. (2022: 4) sollten Regionen und Landkreise daher bei der Informationsbereitstellung, Planung, Durchführung und Koordinierung von Maßnahmen, Kontrolle und dem Monitoring miteinbezogen werden und Kommunen unterstützen und beraten (Vgl. Bernhofer et al. 2022: 4). Regionale Planungsträger sollte dazu befähigt werden, Klimainformationen so weit aufbereiten zu können, sodass sie auf kommunaler Ebene direkt in Planverfahren eingespielt werden können. Frommer et al. (2011: 263) halten zudem fest, dass die regionale Ebene durch bestehende Netzwerke gekennzeichnet ist. Die hier interagierenden Akteur\*innen können auf ein persönliches Beziehungsnetzwerk, und lokales Kontextwissen zurückgreifen. Darüber können, so die Autor\*innen, wiederum raum- und kontextbezogene Ziele und Anpassungsmaßnahmen identifiziert werden und in weiterer Folge die räumliche, institutionelle und individuelle Anpassungskapazität erhöht werden.

Welche Rolle die Raumplanung, konkreter die Regionalplanung entsprechend ihrer zugewiesenen Funktionen in Klimaanpassungsprozessen spielen kann, wird im nächsten Kapitel näher erläutert.

Im Rahmen dieser Arbeit soll aufgezeigt werden, wie der Prozess zur Entwicklung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel gestaltet sein kann, um die Anpassungskapazität erhöhen zu können und somit positiv zur Anpassung an den Klimawandel über die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen beitragen zu können. Wie bereits angesprochen wurde, spielen der Diskurs und die Kommunikation zwischen verschiedenen Akteur\*innen zum Erreichen dieses Ziels eine wichtige Rolle. Diese Diplomarbeit bewegt sich im Handlungsfeld der Raumplanung auf der Ebene der Regionalplanung. Aufgrund der räumlichen Erfordernisse der meisten Klimawandelfolgen und der dargelegten Notwendigkeit einer integrierten Betrachtung und Steuerung bietet sich die Ebene der Region als räumliche Handlungsebene zur Entwicklung von Anpassungsstrategien an. Im Folgenden soll die Relevanz der Regionalplanung in diesem Themen- und Aufgabenfeld dargestellt werden. Das zweite Kapitel widmet sich demnach dem Themen- und Aufgabenspektrum der „Räumlichen Planung im Klimawandel“ unter besonderer Berücksichtigung der Ebene der Region, bzw. dem Aufgabenträger der Regionalplanung und -entwicklung.



Welche Rolle nimmt die Planung in unserer Gesellschaft ein? Was hat Regionalplanung mit Klimaanpassung zu tun? Was kann und muss die Planung im Hinblick auf die Gestaltung komplexer Anpassungsprozesse leisten? Welche wichtigen Herausforderungen bleiben und wie können diese im Kontext des regionalplanerischen Handlungsspektrum angegangen werden? Nachdem die Herausforderungen und fachlichen Anforderungen aus Sicht der Klimaanpassung benannt wurden, widmet sich dieses Kapitel der ausgewählten Handlungsebene der Regionalplanung bzw. dessen Aufgabenträger und geht den oben genannten Fragen nach.

Welche Rolle kommt der räumlichen Planung in ihrer Gesamtheit in der Gesellschaft zu und was determiniert die Funktionsweise des Planungssystems? Dieser Frage wird über die Darstellung der zentralen Funktionen der räumlichen Planung beantwortet sowie über die Darstellung des Mehrebenensystem der räumlichen Gesamtplanung. Anschließend wird die für diese Diplomarbeit ausgewählte räumliche Handlungsebene der Region sowie der Regionalverband als Aufgabenträger der staatlichen Regionalplanung und -entwicklung näher beleuchtet. Aufgezeigt werden soll ihr breites Handlungsspektrum bzw. Steuerungsspektrum im Kontext ihrer Entwicklungs- und Ordnungsfunktion. Daher wird geklärt, welche Instrumente den Regionalverbänden zur Erfüllung ihrer Aufgaben und Funktionen zur Verfügung stehen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf ihrem Potenzial zur Gestaltung informeller Planungsprozesse. Neben den Kommunen können und müssen auch Regionalverbände ihren Beitrag zur Klimaanpassung leisten. Wie das vollzogen werden kann, wird anhand einer beispielhaften Ausgestaltung von formellen und informellen Instrumenten vorgestellt. Dieses Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit ab, in dem die Relevanz der Regionalplanung bzw. der Regionalverbände als Träger der Regionalplanung für regionale Klimaanpassungsprozesse dargelegt wird. Berücksichtigt werden hier auch die im Schlussteil von Kapitel 1 aufgeworfenen Anforderungen an Anpassungsstrategien. Dieses Kapitels liefert einen weiteren Baustein zu Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

### 3.1 Grundlagen zur räumlichen Gesamtplanung in Deutschland

Der erste Teil dieses Unterkapitels beinhaltet neben Definitionen der für die Profession der Raumplanung zentralen Begriffe auch Erläuterungen zu den Aufgaben und Funktionen der Raumplanung. Diese Funktionen der räumlichen Planung werden ungeachtet der einzelnen räumlichen Ebenen, vertikaler gedacht, im Mehrebenensystem der Planung vorgestellt. Ziel ist es darzustellen, dass die Raumplanung über ihre Ordnungsfunktion hinaus zahlreiche andere wichtige Funktionen in einer Gesellschaft bzw. im politisch-administrativen Mehrebenensystem Deutschlands übernehmen kann.

Die Einordnung der Rollen einzelner Planungsträger im Mehrebenensystem der Raumplanung wird im darauffolgenden Unterkapitel vorgestellt. Die Darstellung dieses Systems ist wichtig, da es einerseits das Spannungsfeld in welchem sich die Akteur\*innen der Raumplanung bewegen aufzeigt und andererseits den im ROG festgeschriebenen Grundgedanken der raumordnerische Zusammenarbeit widerspiegelt. Im darauffolgenden Kapitel wird näher auf die Ebene der Regionalplanung eingegangen. Diese stellt die zentrale Untersuchungsebene der vorliegenden Diplomarbeit dar.

#### 3.1.1 Die räumliche Planung - zentrale Begriffe IV, Aufgaben und Funktionen

##### *Einführende Begriffsbestimmungen und Aufgaben der räumlichen Planung*

Für den gern und häufig verwendeten Begriff der „Raumplanung“ ist weder eine allgemein gültige Definition aus rechtlicher noch aus technischer Sicht vorhanden (Vgl. Danielzyk/ Münter 2018: 1932). Sinngemäß kann unter Raumplanung nach Fürst und Mading (2011, zitiert nach Danielzyk/ Münter 2018: 1932) „die öffentliche Aufgabe der überfachlichen, integrativen Koordinierung von Nutzungsansprüchen an Räume verstanden“ werden. In Deutschland wird Raumplanung als Überbegriff für eine integrative, überfachliche Planung auf der Ebene der Bundes-

raumordnung, der Landesplanung, der Regionalplanung und der kommunalen Raumplanung verstanden. Während in Österreich, so die Autor\*innen, der Begriff der Raumordnung als Oberbegriff für die räumliche Gesamtplanung verwendet wird, wird dieser in Deutschland lediglich für die Ebene der Landes- und Regionalplanung benutzt. Alltägliche Aufgabe der Raumplanung ist es, verschiedene teils konkurrierende Nutzungsansprüche auf konkreten Flächen und entsprechend der Maßstabsebene der jeweiligen Planung (Landes, Regional- oder Kommunalplanung) zu koordinieren (Vgl. Danielzyk & Münter 2018: 1932). Raumplanung ist laut der Autor\*innen (ebd.) eine öffentliche Aufgabe, welche zahlreiche Funktionen erfüllt. In dieser Diplomarbeit werden die Begriffe „Raumplanung“ und „räumliche Planung“ synonym und als Oberbegriff für die räumliche Gesamtplanung verwendet.

##### *Funktionen der räumlichen Planung*

Weitestgehend bekannt sind die Ordnungs- und Entwicklungsfunktion der Raumplanung. Diese werden oftmals mit den gängigen formalen und informellen Instrumenten bzw. mit der Beteiligung an Projekten im Rahmen der Regionalentwicklung, bzw. des Regionalmanagements verbunden. Fürst (2010: 15 ff.) schreibt der Raumplanung weitere Funktionen zu und unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen „Gesellschaftlichen Funktionen“, hier wird wiederum zwischen „Materiellen Funktionen“ (inhaltliche) und „Prozessualen Funktionen“ (dienstleistende) unterschieden, und den „Nutzerbezogenen Funktionen“ (siehe Abbildung 11). Insbesondere auf die „Gesellschaftlichen Funktionen“ wird in den folgenden Absätzen weiter eingegangen.

In Bezug auf die „Gesellschaftlichen Funktionen“ der Raumplanung nimmt Fürst (2010) an, dass jene, wie die Bezeichnung bereits vermuten lässt, gesamtgesellschaftliche wichtige Leistungen erbringen können. Als Beispiele können die Ordnungsfunktion, im Rahmen welcher die Verteilung von Nutzungsansprüchen geregelt wird, die Ausgleichsfunktion, welche das übergeordnete Ziel der Raumplanung zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse anspricht oder die Orientierungsfunktion, zur Schaffung der Voraussetzungen für kooperative Problemlösungsprozesse genannt werden. Weitere „Materielle und Prozessuale Funktionen“ der Raumplanung

Gesellschaftliche Funktionen		Nutzerbezogene Funktionen
Materielle Funktionen	Prozessuale Funktionen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ordnungsfunktion:</b> langfristige Verteilung von Nutzungsansprüchen an den Raum</li> <li>• <b>Entwicklungsfunktion:</b> Vorstellungen zur und Impulse für gesellschaftlich wünschenswerte Raumentwicklung</li> <li>• <b>Ressourcensicherungsfunktion:</b> Verwirklichung einer nachhaltigen Raumentwicklung</li> <li>• <b>Ausgleichsfunktion:</b> Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orientierungsfunktion:</b> räumlich-integrative Problemwahrnehmung sowie fachübergreifende Lösungsmöglichkeiten für Raumnutzungskonflikte</li> <li>• <b>Frühwarnfunktion:</b> Monitoring und Prognosen zur Raumentwicklung</li> <li>• <b>Moderationsfunktion:</b> Steuerung von Prozessen regionaler Problembearbeitung</li> <li>• <b>Orientierungsfunktion:</b> Schaffung institutioneller Voraussetzungen für kooperative Problemlösungsprozesse</li> <li>• <b>querschnittsorientierte Koordinierungs-/Konfliktregelungsfunktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Planungs-/Rechts-/Investitionssicherheit:</b> Reduzierung von Risikokosten für Investitionen</li> <li>• <b>Langfristorientierung:</b> Entscheidungsunterstützung über Erkenntnisse zur zukünftigen Raumentwicklung</li> <li>• <b>Raumgestaltung:</b> <i>Place-making</i> für Städte und Regionen</li> <li>• <b>Anwaltsfunktion:</b> Korrektiv für externe Effekte marktwirtschaftlicher Prozesse</li> <li>• <b>Beratungsfunktion:</b> Wissens- und Informationsangebote über Raumnutzungsprozesse</li> </ul>

Abbildung 11: Überblick über die Funktionen der Raumplanung. Quelle: Fürst 2010: 23, zitiert nach Danielzyk/ Münter 2018: 1933.



nalplanung) gemeint. Des Weiteren kann die Regionalplanung bei entsprechenden Kompetenzen deren Recht auf Selbstverwaltung tangieren (Vgl. Fürst 2010: 71). So hat beispielsweise der Verband Region Stuttgart über das Plangebot die Möglichkeit die Kommunen dazu zu zwingen, planungsrechtliche Voraussetzungen für regional bedeutsame Projekte zu schaffen (Vgl. Benz 2003: 507).

### Das Gegenstromprinzip

Die beschriebenen Rollen der einzelnen administrativen Ebenen finden ihre rechtliche Grundlage im sogenannten Gegenstromprinzip, beschrieben in §1 Abs. 1 sowie Abs. 3 des Bundesraumordnungsgesetzes ROG (Vgl. Prieb, 2013: 101), welches in Abbildung 12 ersichtlich ist. §1 ROG beschreibt die Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung, konkreter wird in Abs. 1 festgehalten, dass „der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume [...] durch Raumordnungspläne, durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern“ sind. „Dabei sind 1. unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen, [und] 2. Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raums zu treffen.“ Hier wird der Koordinationsauftrag, den die Raumplanung aufgetragen bekommt, deutlich erkennbar. Abs. 3 konkretisiert die in Abs. 1 festgehaltenen abzustimmenden Anforderungen an den Raum weiter, indem er besagt, dass „die Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Teilräume [...] sich in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamttraums einfügen; die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Gesamttraums [...] die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen (Gegenstromprinzip)“ soll.

Prieb (2013: 101) meint, dass der Grundgedanke des Planungssystems so zu verstehen sei, dass es sich dabei um keine hierarchische Einbahnstraße handelt, sondern das Planungssystem vom gegenseitigen Respekt der einzelnen Planungsebenen füreinander geprägt ist. Einerseits muss sichergestellt sein, dass sich die jeweils untere räumliche Ebene an die gesetzlichen Vorgaben der jeweils oberen Ebene hält (Ergänzung durch Zielbindungsklausel im BauGB für die Kommunen), das heißt den Zielen und Entwicklungsvorstellungen in den jeweiligen Plänen (z.B.: Landesentwicklungs- oder Regionalplan) entsprochen wird. Die jeweilige obere räumliche Ebene muss andererseits die Gegebenheiten und Erfordernisse der Teilräume (z.B.: Kommunen oder Regionen) auf ihrer Planungsebene berücksichtigen (Vgl. ebd.; Lamker 2016: 146).

Das Gegenstromprinzip sieht beispielsweise konkret die Berücksichtigung von Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen sowie weiteren städtebaulichen Planungen der kommunalen Planung auf Ebene der Regionalplanung vor (z.B.: bei Regionalplanänderungen und Neuaufstellungen). Umgekehrt müssen die Verwaltungseinheiten der Landes-, Regional- oder Kommunalplanung (Träger der jeweiligen Planungsebene) der jeweilig betroffenen Ebenen als sogenannte Träger öffentlicher Belange in Verfahren zur Planaufstellung oder -änderung beteiligt werden (Vgl. Prieb 2013: 101.). Als wesentliche Eckpfeiler im deutschen Planungssystem können daher die Zusammenarbeit, Abstimmung und Koordination von Interessen über die einzelnen vertikalen Ebenen hinweg betrachtet werden.

Mittels des im deutschen Planungssystem vorgesehenen Gegenstromprinzip, festgeschrieben im ROG, wird insbesondere sichergestellt, dass die Raumplanung ihre Koordinierungsfunktion wahrnehmen kann. Wird diese Koordination von verschiedenen Nutzungsansprüchen im Rahmen von Gesprächen und Verhandlungen konstruktiv und respektvoll betrieben, kann dies, wie bereits angesprochen, Grundlage für eine gute Kooperation sein. Ziel muss es sein, die Potenziale der Kooperationen zwischen den einzelnen Handlungsträgern ausfindig zu machen (Vgl. Fürst 2010: 19 f.).

Die Raumplanung über alle Ebenen im Planungssystem hinweg gedacht, erbringt aus gesellschaftlicher und langfristiger Perspektive wichtige Leistungen, die der Allgemeinheit dienen. Das Gegenstromprinzip im deutschen Planungssystem stellt den wichtigsten Rahmen, in dem sich die Planungsträger in der Wahrnehmung ihrer Aufgaben und Funktionen bewegen dar und bildet die Determinante hinsichtlich der Zusammenarbeit zwischen den Planungsträgern. Im Rahmen der Bearbeitung komplexer Fragestellungen, wie der des Klimawandels bzw. der Anpassung an den Klimawandel, muss die Regionalplanung bzw. ihre Träger einerseits auf Zusammenarbeit im Rahmen des Gesamtsystems der räumlichen Planung in Deutschland bauen und andererseits auf mehr als nur die Funktion und Nutzungsansprüche im Raum zu koordinieren zurückgreifen, sondern verstärkt im Sinne der Entwicklungsfunktion agieren. Im folgenden Unterkapitel wird näher auf die Rahmenbedingungen und die Rolle der Regionalplanung bzw. deren Träger eingegangen.

## 3.2 Die Region als Handlungsebene: Was kann und muss sie leisten?

Im Rahmen dieses Unterkapitels wird die für die vorliegende Diplomarbeit gewählte Handlungsebene der Region vorgestellt. Dazu werden in einem ersten Schritt drei für diese Planungsebene (und darüber hinaus) zentrale Begriffe aufgeführt. In einem nächsten Schritt werden die unterschiedlichen Organisationsformen der Regionalplanung und ihre Steuerungsfähigkeit über ihre zentralen Funktionen der Ordnungs- und vor allem für die vorliegende Arbeit relevante Entwicklungsfunktion vorgestellt. Die Konkretisierung dieser beiden Funktionen findet sich in den der Regionalplanung zur Verfügung stehenden formalen und informellen Instrumenten wieder. Diese werden im dritten Unterkapitel teilweise anhand von konkreten Beispielen vorgestellt.

Trotzdem der eigentliche Fokus dieser Diplomarbeit auf dem Informellen im Kontext der wahrzunehmenden Entwicklungsfunktion liegt, müssen die Instrumente, über welche die Planungsträger der jeweiligen Region ihre Ordnungsfunktion wahrnehmen, vorgeschaltet werden. Denn erst aufgrund der Verbindlichkeit ihrer zentralen Planwerke (Regionalplan, Landschaftsrahmenplan) erlangen die Träger der Regionalplanung die Wichtigkeit im Planungssystem. Ziel muss es sein, die beiden zentralen Steuerungsformen der Entwicklung und Ordnung des Raumes über die Nutzung entsprechender Instrumente stärker zueinander zu bringen. Eine gute und engagierte Regionalplanung muss von beiden Steuerungsformen Gebrauch machen.

### 3.2.1 Region, Regionalplanung, Träger der Regionalplanung - zentrale Begriffe VI

#### Region

Der Begriff „Region“ zählt zu jenen Begriffen, die in der Raumplanungsforschung und -praxis am intensivsten diskutiert werden (Vgl. Terfrüchte 2015: 32 f., zitiert nach Lamker 2016: 150; siehe auch dazu Pütz 2004 oder Fürst 2003). Aus der Sicht von Fürst (2003: 17) handelt es sich bei Regionen um raumbezogene Handlungsebenen oberhalb der kommunalen und unterhalb der staatlichen Ebene. Insbesondere die Abgrenzung ihrer Territorien stellt eine Herausforderung dar. Diese lässt sich lediglich über die Festlegung ihres Handlungszweckes bestimmen (Vgl. ebd.). Jedes Bundesland, mit Ausnahme von Stadtstaaten und dem Saarland, hat in Deutschland sein Territorium in Planungsregionen zu unterteilen. Die Art und Weise wie die räumliche Abgrenzung von Planungsregionen realisiert wurde, differiert zwischen den Ländern stark (Vgl. Fürst 2010: 70). Generell kann zwischen einer Abgrenzung der Territorien durch funktionale

oder raumrelevante Gemeinsamkeiten unterschieden werden (Vgl. Fürst 2003: 17). Administrative Grenzen werden in dem Zusammenhang jedoch nicht unberücksichtigt gelassen.

### Regionalplanung

Priebs (2018: 2048) definiert den Begriff Regionalplanung zunächst als die Planungsebene, die sich entsprechend der in Abbildung 12 ersichtlichen Grafik zum Gegenstromprinzips im deutschen Planungssystem zwischen der Landesplanung und der Kommunalplanung befindet. Mit den im Gegenstromprinzip formulierten rechtlichen Bestimmungen gehen bestimmte Aufgaben und Funktionen für die Ebene der Regionalplanung einher. Priebs (2013: 101; 2018: 2048) hält fest, dass auf dieser Ebene, die übergeordneten Vorgaben von Seiten des Bundes und des Landes räumlich konkretisiert werden müssen, damit sie für Kommunen und die Fachplanung unmittelbar umsetzbar sind. Da die Ebene der Landesplanung nicht alle Konkurrenzen und Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen in den Regionen zu entflechten bzw. zu lösen vermag, ist dies Aufgabe der Regionalplanung.

Fürst (2003: 11) verweist in seiner Definition auf den territorialen als auch sektorale Aspekt der Regionalplanung. Er begreift diese als „übergemeindliche, überfachliche integrative Steuerung der Raumnutzung auf regionaler Ebene“. Dies bedeutet, dass ihr Regelsystem quer zu den „sektoralen Strukturen gesellschaftlicher Steuerung liegt“. Zur Entflechtung bzw. Lösung von Konkurrenzen und Konflikten um Raumnutzungsansprüchen müssen verschiedene sektorale und territoriale Ansprüche abgewogen werden. Fürst spricht damit die Fachressorts bzw. Fachpolitiken, wie beispielsweise die Land- und Forstwirtschaft oder die Wasserwirtschaft sowie die Kommunen hinsichtlich der angeführten territorialen Dimension, an. Demnach wirkt die Regionalplanung traditioneller Weise auf diese Vollzugs-Institutionen. Das Abwiegen von Raumnutzungsansprüchen stellt die zentrale Aufgabe der Regionalplanung im regionalen Maßstab (1:25.000-1:50.000) dar. Raumnutzungsansprüche abzuwiegen meint ein zueinander in Beziehung setzen und abgleichen dieser Ansprüche, gemeinhin wird dieser Prozess als die Koordination von Raumnutzungsansprüchen begriffen (Vgl. Fürst 2003: 13).

### Träger der Regionalplanung

Die Träger der Regionalplanung sind entweder Institutionen, die eigens für die Aufgaben der Regionalplanung geschaffen wurden oder sehen sich in bestehenden Institutionen (z.B.: Abteilung in eines Landesministeriums) eingegliedert. In den deutschen Bundesländern finden sich unterschiedliche Organisationsformen der Regionalplanung (siehe Priebs 2018: 2049). Auch die Bezeichnungen sind unterschiedlich entsprechend des Bundeslandes, aber auch die Verfasstheiten der jeweiligen Planungsträger innerhalb eines Bundeslands kann unterschiedlich sein (z.B.: Baden-Württemberg). Geregelt wird dies in den jeweiligen Landesplanungs- und Verbandsgesetzen. Die Art und Weise wie Regionalplanung organisatorisch geregelt ist, gibt Auskunft über ihre Ab- und Unabhängigkeit von der Landesplanung (Vgl. Priebs 2018: 2049). Eine ausführlichere Darstellung der Organisationsformen findet sich im darauffolgenden Kapitel. In Kapitel 5 des Theorieteils werden die Zuständigkeiten und Kompetenzen des Verband Region Stuttgart, der u.a. Träger der Regionalplanung ist, aufgeführt.

## 3.2.2 Steuerung durch Regionalplanung: Institutionen und Funktionen

### Institutionelle Rahmenbedingungen und Organisationsformen der Regionalplanung

Fürst (2010: 69) hält fest, dass es sich bei der regionalen Ebene aus raumordnungspolitischer Sicht um eine eigenständige Handlungsebene mit entsprechenden Organisationsstrukturen handelt. Zuständig für die Regionalplanung sind gemäß Priebs (2018: 2049) die Träger der Regionalplanung. Diese weisen eine ausgeprägte organisatorische Vielfalt (Vgl. Fürst 2010: 69), je nach Bundesland (Vgl. Priebs 2018: 2049), auf. Priebs (Vgl. ebd.) unterscheidet vier organisatorische Ansätze:

1. Kommunalisierung der Regionalplanung – höchster Grad an Unabhängigkeit: In Niedersachsen gilt die Regionalplanung als vollständig kommunalisiert. Neben der Region Hannover und dem Zweckverband Großraum Braunschweig sind es im übrigen Bundesland Landkreise und kreisfreie Städte, die Regionalplanung betreiben.
2. Kommunale Basis der regionalplanerischen Ebene – hoher Grad an Unabhängigkeit: In Baden-Württemberg, Sachsen und Brandenburg sind eigens in den Planungsregionen gebildete Regionalverbände Träger der Regionalplanung. Diese besitzen eigene Beschlussgremien und eine eigene Planungsverwaltung. Die Mitglieder der jeweiligen Beschlussgremien, auch Regionalversammlung genannt, werden entweder indirekt über kommunale Gremien (Kreistag oder Stadt-/Gemeinderäte) oder direkt durch die Bevölkerung gewählt. Letzteres ist in Baden-Württemberg nur in der Region Stuttgart der Fall und auch in Deutschland eine seltene Form der Bestellung von Gremienmitglieder.
3. Starke staatliche Tendenzen in der Regionalplanung – wenig Unabhängigkeit: Einige andere Bundesländer weisen zwar regionale Planungsgemeinschaften oder -verbände mit entsprechenden Beschlussgremien in Teilräumen auf, deren Aufgaben werden allerdings durch staatliche Behörden wahrgenommen. Als Beispiele können hier Bayern, Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern genannt werden.
4. Staatliche Regionalplanung – wenig bis keine Unabhängigkeit: In Nordrhein-Westfalen (NRW) sowie in Schleswig-Holstein haben staatliche Akteur\*inneneinen noch größeren Einfluss auf die Regionalplanung. Regionalräte in NRW sind aus kommunalen Mandatsträgern, Vertreter\*innen der Wirtschaft und andere gesellschaftlicher Gruppen zusammengesetzt. Diese beschließen die von den Bezirksregierungen erarbeiteten Pläne. In Schleswig-Holstein ist die Landesplanungsbehörde verantwortlich für die Aufstellung der Regionalpläne. Planungsverwaltungen oder Beschlussgremien für die regionalen Planungsräume gibt es hier nicht.

Festgehalten sei an dieser Stelle, dass entsprechend des jeweiligen organisatorischen Ansatzes nur sehr eingeschränkt Rückschlüsse auf die Leistungsfähigkeit der Regionalplanung bzw. den Trägern der Regionalplanung gezogen werden kann. Priebs (Vgl. ebd.) meint, dass gute und engagierte Regionalplanung grundsätzlich in unterschiedlichen Organisationsformen betrieben werden kann. Ausschlaggebend für den Erfolg bzw. den Gestaltungsspielraum sind Kompetenzen, Instrumente und vor allem die Ausstattung der Verbände oder Gemeinschaften mit finanziellen und personellen Ressourcen sowie die politische Unterstützung in der Region.

Im empirischen Teil dieser Diplomarbeit wird auf den Verband Region Stuttgart als Träger der Regionalplanung auf dem Gebiet der fünf Landkreise Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis sowie auf dem Gebiet der Stadt Stuttgart näher eingegangen. Der Verband besitzt seit seiner Gründung in den 1990er Jahren besondere Kompetenzen und wird u.a. als Beispiel einer besonderen Form von „Regional Governance“ (siehe Benz 2003) verstanden. Seine Gremienmitglieder\*innen werden direkt durch die Bevölkerung gewählt.

### Steuerung durch Regionalplanung über ihre Ordnungs- und Entwicklungsfunktion

Die Regionalplanung besitzt grundsätzlich zwei Steuerungsfunktionen: Die Ordnungs- und Entwicklungsplanung, auch Negativ- und Positivplanung genannt. Einige Autoren (z.B.: Fürst 2003: 17; Wiechmann 2008: 106; Zimmermann 2003: 39) beschränken sich auf die Nennung dieser beiden zentralen Aspekte für die Regionalplanung. Die eingangs in diesem Kapitel aufgeführten Funktionen der Raumplanung werden mit Bezug auf diese Planungsebene der Region unter den zwei genannten auch subsummiert (z.B.: Zimmermann 2003: 39 f.), andere Autoren (z.B.: Diller 2018: 1890) sehen neben der Ordnungs- und Entwicklungsfunktion auch die Ausgleichs- und Schutzfunktion als zentral an. Beide Funktionen werden in § 1 des ROG angesprochen.

Historisch betrachtet bildet die Ordnungsfunktion seit den 1970er Jahren den Kern der Regi-

onalplanung (Vgl. Vallée: 2012: 2). Im Rahmen dieser hatten die Planungsträger die Aufgabe die Verteilung und Ordnung des Wachstums zu bewerkstelligen, bevor in den 1980er Jahren dann Forderungen nach einer Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen laut wurden. (Vgl. ebd.). Neues Ziel war der Zersiedelung der Landschaft entgegenzuwirken. Neben den reaktiven und restriktiven Ordnungsmaßnahmen (Negativplanung) wurden, etwa mit der Einführung des Nachhaltigkeitsgebots, Forderungen nach einer aktivierenden und mit positiven Impulsen besetzte Planung (Positivplanung) artikuliert. Aus diesem Grund ist die Ordnungsfunktion um die Entwicklungsaufgabe, auch im ROG, ergänzt worden (Vgl. Wiechmann 2008: 106; Vallée 2012: 2). Im Jahr 2006 wurde der Regionalplanung auch seitens der Ministerkonferenz für Raumordnung - MKRO ein konkreter Entwicklungsauftrag zugeschrieben.

Fürst (2003: 13) unterscheidet die Ordnungs- und Entwicklungsfunktion über das Raumverständnis und hier zwischen einem territorialen und funktional geprägten. In ihrem territorialen Verständnis wird die Region als territoriale Einheit begriffen, innerhalb derer sie ihre Ordnungsfunktion wahrnimmt. In ihrem funktionalen Verständnis wird die Region als Raum für kollektives Handeln im Kontext ihrer Entwicklungsfunktion gesehen. Nicht die Regionsgrenzen spielen hier eine wichtige Rolle, sondern die funktionalen Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen den Akteur\*innen. Im Rahmen der planerischen Entwicklungsfunktion tragen Akteur\*innen gemeinsam zur Problemlösung bei (Vgl. ebd.). Für Zimmermann (2003: 39) lassen sich die Entwicklungsfunktionen konkreter als Moderationsprozess beschreiben, da die Regionalplanung hier „auf die Kapazitäten und die Mitwirkung anderer Akteur\*innen angewiesen ist“ und „lediglich Angebote unterbreiten und auf die Selbstbindung der Akteur\*innen an gemeinsam formulierte Ziele hinarbeiten“ kann. Demnach kommt der Regionalplanung in ihrer Entwicklungsfunktion eine besondere Rolle bei der Gestaltung von kooperativen Prozessen unter Beteiligung relevanter Partner\*innen zu (Vgl. ARL 2011b: 3, zitiert nach Lamker 2016: 150).

### 3.2.3 Instrumente der Regionalplanung

Zur Erfüllung der ihr gesetzlich zugeschriebenen Aufgaben sowie der Entwicklungs- und Ordnungsfunktionen stehen der Regionalplanung, nicht nur entsprechende Kompetenzen je nach Landesplanungsrecht und Sonderregelungen zu, sondern auch unterschiedliche Instrumente zur Verfügung. Hierbei wird zwischen formellen, also rechtlich bindenden und informellen, das heißt persuasiven und konsensorientierten Instrumenten<sup>6</sup> unterschieden (Vgl. Priebis 2018: 2060). Wichtigste Aufgabe der Träger der Regionalplanung ist es gemäß § 14 ROG, Raumordnungspläne oder sonstige raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen unter Beteiligung relevanter Akteur\*innenvorzubereiten und zu verwirklichen. Dazu stehen der Regionalplanung laut Gesetz ausdrücklich formale und informelle Arten der Zusammenarbeit zur Verfügung.

In weiterer Folge werden die zwei zentralen Instrumente der formalen Planung in Kürze dargestellt: Der Regionalplan und der Landschaftsrahmenplan. Anschließend wird auf die Charakteristika und wesentlichen Arten informeller Instrumente in der Regionalplanung näher eingegangen.

#### *Der Regionalplan als zentrales formales Instrument auf der Ebene der Regionalplanung*

Zentrales formales Instrument der Raumordnung auf regionaler Ebene ist der Regionalplan mit seiner Aufgabe zur Gestaltung und Koordinierung funktionsräumlicher Aspekte der Region (Vgl. Priebis 2013: 106; Priebis 2018: 2051). Mit diesem Instrument werden durch den Träger der Regionalplanung, entsprechend den Landesvorgaben, Ziele und Grundsätze der räumlichen Entwicklung festgelegt (Vgl. Priebis 2018: 2051).

Dem Instrument des Regionalplans kommen (Vgl. ebd.; Priebis 2013: 108) drei wesentliche Funktionen zu:

1. „Der Regionalplan ist ein Entwicklungskonzept“. Demnach steht der Regionalplan für ein angestrebtes räumliches Zukunftsbild für eine Region. Dieses Zukunftsbild wird im Wesentlichen mittels der Ziele des Regionalplans festgeschrieben. Diese beschreiben wiederum Entwicklungen, beispielsweise im Bereich Siedlungs- oder Freiraumentwicklung.
2. „Der Regionalplan ist ein Instrument zur Ordnung der Raumnutzungen“. Den Regionalplan als Ordnungsinstrument zu verstehen bedeutet, dass er Konflikte zwischen konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen, im Rahmen seiner Planaufstellung, fachlich und politisch lösen muss.
3. „Der Regionalplan ist ein Sicherungsinstrument“, da er bestimmten Raumnutzungen, Trassen oder Standorten eine verbindliche und langfristige räumliche Sicherung gegenüber anderen Belangen und Ansprüchen zugesteht. Als Beispiele können hier Trassensicherungen zum Schienenverkehrausbau, Trinkwasservorkommen oder Standorte für die Energieversorgung genannt werden.

Der Stellenwert des jeweiligen Plandokuments variiert stark. Teilweise wird der Regionalplan als reines Plandokument verstanden, teilweise wird der Erstellungsprozess zur Entwicklung von Zukunftsvisionen und Leitbildern genutzt. Erkennbar ist, dass Regionalpläne zunehmend als strategische Instrumente gesehen werden. Regionalpläne sind prinzipiell integrative Dokumente, da sie Inhalte aus den Fachplanungen integrieren und räumlich konkretisieren sowie priorisieren (Vgl. Priebis 2013: 108). Eine dieser Fachplanungen stellt die Landschaftsplanung dar. Im folgenden Teil dieses Unterkapitels wird das zentrale Instrument der Landschaftsplanung vorgestellt.

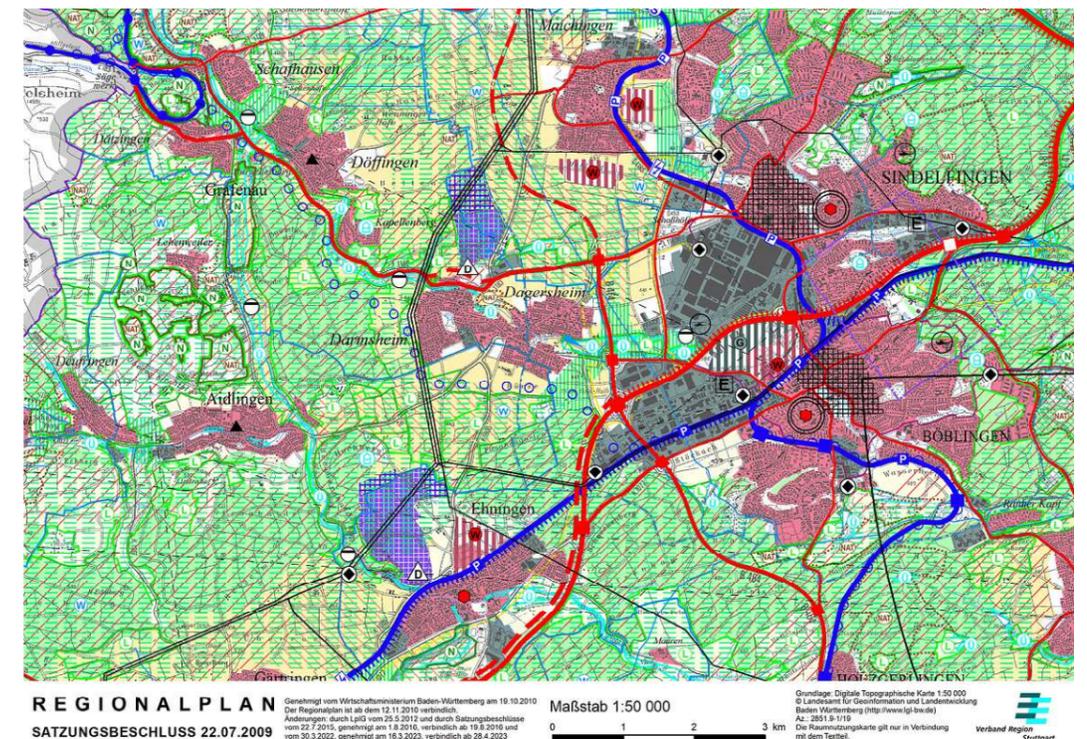


Abbildung 13: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte im Maßstab 1:50.000. Quelle: VRS 2009.

<sup>6</sup> Eine gedankliche Weiterführung dieser Steuerungslogik findet zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Kapitel statt.

### Der Landschaftsrahmenplan als zentrales formales Instrument der Landschaftsplanung auf der Ebene der Regionalplanung

Landschaftsplanerische Beiträge können als Grundlage zu Raumordnungsplänen (Regionalpläne fallen unter diese Kategorie) gemäß § 17 Abs. 1 Raumordnungsgesetz – ROG im Rahmen von Landschaftsrahmenplänen erarbeitet werden. Landschaftsrahmenpläne gelten nach §§ 8-12 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG als formale Instrumente, deren Aussagen in Raumordnungsplänen aufgegriffen werden und als verbindliche Ziele der Regionalplanung formuliert werden (siehe Ausweisung Grünzüge und Grünzäsuren als Ziel der Raumordnung im Regionalplan der Region Stuttgart, siehe VRS 2009). Durch diese Integration bzw. Berücksichtigung erhalten sie ihre Verbindlichkeit.

Als landschaftsplanerische Beiträge können die Bestandserfassung und -bewertung von Natur und Landschaft verstanden werden als auch die daraus abzuleitenden Ziele und Maßnahmen. Letztere richten sich an Naturschutzverwaltungen sowie an den Planungsträger selbst (Vgl. Schmidt 2018: 1359). Die Aufstellung von Landschaftsrahmenplänen ist zwar obligatorisch, allerdings zeigt eine deutschlandweite Auswertung des Bundesamtes für Naturschutz, dass die jüngsten Aufstellungen insbesondere in den südlichen Bundesländern Deutschlands teilweise Jahrzehnte zurück liegen (Vgl. BfN 2013, zitiert nach ebd.: 1360).

Landschaftsrahmenpläne enthalten die Erfassung und Bewertungen des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft. Des Weiteren werden auf Basis die Grundlagendaten Begründungen von Erfordernissen und Maßnahmen dargestellt. Bereitgestellt werden demnach Ziele, Grundsätze und Abwägungsgrundlagen „für einen an der Leitvorstellung der nachhaltigen Raumentwicklung orientierten Regionalplan“ (BfN 2000: 178). Inhaltlich betrachtet werden im Rahmen dieses Instruments (dies divergiert zwischen den Bundesländern) Schutzgüter und Freiraumnutzungen. Zu den zu berücksichtigenden Schutzgütern zählen folgende (ebd.: 178 ff.):

- Arten und Lebensgemeinschaften, Biotop
- Landschaftsbild, Landschaftserleben
- Boden
- Wasser
- Klima/Luft

Folgende Freiraumnutzungen können in Regionalplänen berücksichtigt werden (ebd.: 212 ff.):

- Landwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Erholung/Freizeit/Tourismus
- Rohstoffgewinnung
- Verkehr (z.B.: verkehrsarme oder hoch belastete Räume)
- Siedlung (z.B.: Übergangsbereiche Siedlung – Landschaft oder klimatische Ausgleichsräume/Luftleitbahnen)

Die Landschaftsplanung stellt nach Schmidt (2018: 1357) ein „vorsorgendes Planungsinstrument zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung dar“. Ziel des Naturschutzes ist es, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als zentrale Lebensgrundlage, nicht nur für den Menschen, zu sichern (Vgl. BfN 2000: 15).

### Informelle Instrumente in der Regionalplanung

Neben rechtlich bindenden Vorgaben, welche durch die Regionalplanung über den Regionalplan erlassen werden, arbeitet die Regionalplanung mit informellen Planverfahren oder -instrumenten. Für Bischoff et al. (2005, zitiert nach Knieling/ Krekeler 2015: 48) handelt es sich bei informellen Instrumenten im planungswissenschaftlichen Kontext um Formen und Verfahren gesellschaftlicher Regulierung. Zentral sind hierbei Information, Beteiligung und Kooperation. Ziel ist es die jeweiligen Adressaten mit Überreden und Überzeugen (persuasive Steuerung) zu beeinflussen. Insbesondere im Kontext eines sich verändernden Staatsverständnisses (siehe auch Hamedinger et al. 2008) und der Anerkennung der Grenzen des rechtlich-formalen Planungsverständnis (inklusive der Verfahren und Instrumente) (siehe auch Kiwitt 2020 sowie Schmidt 2022) erfuhren die informellen Instrumente in den letzten Jahrzehnten vermehrt Aufmerksamkeit (Vgl. Prieb 2018: 2060). In diesem Zusammenhang werden aus Adressaten Partner\*innen und aus der persuasiven eine paradigmatische Steuerungslogik (siehe Fürst 2003b).

Informelle Planverfahren oder -instrumente weisen vier Charakteristika auf (vgl. Danielzyk/ Knieling 2011; Danielzyk 2015; Pahl-Weber 2010; Gorsler 2002: 7, zitiert nach Danielzyk/ Sondermann 2018: 964):

- Sie unterliegen keiner oder nur geringer rechtlicher Normierung
- sie gelten aufgrund ihrer situationsgerechten Orientierung auf spezifische Herausforderungen und entsprechend angepasster Verfahren und Instrumente als äußerst flexibel
- sie zeichnen sich als offene, kommunikative Aushandlungsprozesse und kooperative Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteur\*innen in netzwerkartigen Strukturen aus
- indirekt werden sie durch die Selbstbindung der Akteur\*innen an die informellen Instrumente wirksam; ggf. kommt es zur Umsetzung in konkreten Projekten, (Förder-)Programmen und Maßnahmen bzw. erfolgt eine Berücksichtigung in formellen Planungsverfahren

Auf Ebene der Regionalplanung sind beispielsweise informelle Instrumente wie Regionale Entwicklungskonzepte und Bedarfsprognosen in formale Verfahren miteinzubeziehen (Vgl. Danielzyk/ Sondermann 2018: 967). Danielzyk/ Sondermann (ebd.) meinen, dass generell jedes formelle Planungsverfahren Züge informeller Planung aufweist. Insbesondere in den Phasen der Planvorbereitung, aber auch während der Verfahren und im Zuge der Umsetzung werden beispielsweise gezielt Gespräche mit den relevanten Akteur\*innen geführt. Hier ist es essenziell, die Fachressorts, die Kommunen aber auch die Landesplanung für regionale Ideen zu überzeugen bzw. beratend zu wirken (Vgl. ebd.).

Informell auf der Ebene der Regionalplanung zu planen bedeutet, sich der räumlichen Entwicklung einer Region anzunehmen und aktiv zu gestalten. Prieb (2018: 2060) spricht in diesem Zusammenhang weiters die Notwendigkeit für strategische Kooperationen mit unterschiedlichen Akteur\*innen an. Als Voraussetzung dafür sieht er Aufgeschlossenheit und Kontaktfreude regionalplanerischer Akteur\*innen und den Willen zur Netzwerkarbeit. Mögliche Kooperationspartner\*innen stellen Kommunen, Fachverwaltungen, Verbände oder private Planungs- und Projektträger dar.

Nach Knieling und Weick (2005) sowie Wiechmann (2008) (beide zitiert nach Birkmann 2010b: 30; Frommer et al. 2013: 136) kann zwischen drei Arten von informeller Planung unterschieden werden. Gemeinsames Ziel dieser Ansätze ist es diskursive Prozesse anzuregen und zu steuern (ebd.):

1. diskursiv/kommunikativ: Beratung und Information mittels informationsbasierter Instrumente (z.B.: GIS); Entwicklung räumlicher Leitbilder und Szenarien; Moderation und Mediation z. B. im Rahmen regionaler Akteur\*innennetzwerke und Regionalkonferenzen

2. institutionell: Initiierung von regionalen Netzwerken, Regionalkonferenzen und Regionalforen; Aufbau von Regionalmanagement/regionalem Flächenmanagement; Gründung regionaler Entwicklungsagenturen; Erstellung Regionaler Entwicklungskonzepte
3. finanziell (im Rahmen von Finanzhilfen und Marktteilnahme): Verfügung über eigenes Budget durch Fördermittelkompetenz bzw. -vermittlung (Regionalfonds, Sponsoring, Stiftungen), durch Trägerschaftsaufgaben oder im Rahmen von Public-private-Partnerships

Informelle Planung als kommunikative-kooperative Planungsweise zu verstehen, geht mit einem Staats- und Steuerungsverständnis einher, demgemäß räumliche Entwicklung kommunikativ mit verschiedenen Akteur\*innen ausgehandelt und nicht von staatlichen Akteur\*innen hoheitlich geplant wird (vgl. Selle 2007, zitiert nach Danielzyk/ Sondermann 2018: 965; siehe auch Hamedinger et al. 2008 sowie Mayntz 2004). Räumliche Planung wird hier als „horizontales, netzwerkartiges, dialogisches, flexibles und informelles Handeln verstanden“ (Vgl. Danielzyk/ Sondermann 2018: 965). Im Vordergrund derartiger Prozesse stehen nicht mehr Pläne als Ergebnisse, sondern die damit verbundenen Aushandlungsprozesse (Vgl. Danielzyk/ Knieling 2011: 473 f., zitiert nach ebd.).

Danielzyk und Sondermann (2018: 972) halten fest, dass komplexe Planungsprobleme und hoch-dynamische Entwicklungen im Rahmen von formellen Planverfahren oder mit formellen Instrumenten nicht adäquat bearbeitet werden können. Die Bedeutung informeller Planverfahren und -instrumente wächst daher. Gleichzeitig weisen die Autoren daraufhin, dass informelle Planung die formelle keinesfalls ersetzen kann. Entscheidend wird in Zukunft sein, ob es gelingen kann, die jeweiligen Stärken informeller und formeller Planung deutlicher herauszuarbeiten (Vgl. ebd.) und zielgerichtet zum Einsatz zu bringen.

Die Regionalplanung kann über die Nutzung der ihr zur Verfügung stehenden Instrumente rahmengebend wirken sowie die Raumentwicklung aktiv gestalten. Die Steuerungsverständnisse der Entwicklungs- und Ordnungsfunktion sind auf den ersten Blick in ihrer Logik als Gegensätze angelegt. Doch bei genauerer Betrachtung wird klar, dass auch im formellen Verfahren Gebrauch von informellen Handlungsweisen gemacht wird und dass Leitbilder, die im Rahmen von informellen Planverfahren entwickelt wurden, sich in verbindlichen Zielformulierungen formeller Instrumente wiederfinden. Werden beide Steuerungskonzepte situationgerecht und ausgewogen angewandt, kann dies einen Mehrwert für die Regionalplanung darstellen (Vgl. Priebs 2013: 177). Dies gilt auch für das regionalplanerische Handlungsfeld der Klimaanpassung. Im folgenden Unterkapitel soll dieses mit Bezug auf wichtige Rahmendokumente sowie eine potenzielle Ausgestaltung des zentralen formalen Instruments vorgestellt werden. Hinsichtlich der informellen Instrumente wird ebenso das Möglichkeitsspektrum deren Ausgestaltung näher beleuchtet.

### 3.3 Klimaanpassung als Handlungsfeld der Regionalplanung

Klimaanpassung ist mehr als nur Flächen zu entsiegeln oder Hochwasserrückhaltebecken zu bauen. Dies wurde insbesondere im Rahmen des 2. Kapitels im Kontext der Vorstellung des Konzepts der Anpassungskapazität aufgezeigt. Schlussendlich geht es aber trotzdem darum, den Raum strukturell und konkret zu verändern, damit beispielsweise die Exposition verringert werden kann. Dies setzt allerdings auch bestimmte Denk- und Handlungsweisen voraus. Die Regionalplanung kann hierbei über ihre Ordnungs- und Entwicklungsfunktion bzw. über ihre formellen und informellen Instrumente einen Beitrag leisten.

Im Rahmen dieses Unterkapitels werden zunächst für die Klimaanpassung auf der Handlungsebene der Regionalplanung wichtige übergeordnete Rahmendokumente vorgestellt. Dies betrifft einerseits die von der Ministerkonferenz für Raumordnung formulierten

Handlungsfelder für die Raum- bzw. Regionalplanung und die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS). Im Anschluss werden beispielhaft formale und informelle Instrumente vorgestellt mittels welcher die Regionalplanung einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel leisten kann. Diese beispielhaften Darstellungen der Instrumente geben eine erste Auskunft darüber, was es bedeutet klimaangepasst zu planen. Hinzuwirken ist auf eine dauerhafte Integration des Belangs Klimaanpassung in Planungsprozesse und in Planwerken.

#### 3.3.1 Rahmenbedingungen zur Integration dieses Belangs in Planungsprozesse

##### *Übergeordnete Politikdokumente und Handlungsfelder der Klimaanpassung*

Aus Sicht der Raumplanung sind das Grün- und Weißbuch (2007 und 2009) der Europäischen Gemeinschaft zum Klimawandel (Vorläufer der EU-Adaptations Strategy) als auch die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ - DAS aus dem Jahr 2008 wichtige rahmengebende Dokumente. Diese stellen die Herausforderungen, die mit den Klimawandelfolgen und -risiken einhergehen sowie mögliche Vorsorgemaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, dar.

Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel - DAS wurde im Jahr 2008 durch die Bundesregierung verabschiedet. Vetter et al. (2017: 327) führen an, dass diese Ziele und Grundsätze definiert und das Handeln staatlicher Akteur\*innen leitet. Zentral verfolgter Anspruch der deutschen Klimaanpassungsstrategie, so die Autoren, ist die Umsetzung der Klimaanpassung durch Mainstreaming<sup>7</sup>. Demnach sollte Klimaanpassung integraler Bestandteil von politischen Entscheidungsprozessen in den jeweils relevanten Politikfeldern sein. Für 15 Handlungsfelder sieht die DAS Klimafolgen und Anpassungsoptionen vor. Ziel der DAS ist es laut dem UBA (2022a, online), „Klimarisiken in natürlichen, sozialen und wirtschaftlichen Systemen zu verringern, die Anpassungsfähigkeit dieser Systeme zu erhöhen sowie mögliche Chancen zu nutzen“. Die Weiterentwicklung der DAS wird über Fortschrittsberichte vollzogen, welche wiederum auf Monitoringberichte, der Klimawirkungs- und Risikoanalyse, den Aktionsplänen Anpassung und der Evaluation zur DAS aufbaut. In den vergangenen Jahren wurden im Rahmen des Prozesses der Weiterentwicklung die 15 Handlungsfelder in sechs Clustern zusammengefasst (Vgl. ebd.):

- Cluster Infrastruktur: Bauwesen, Energiewirtschaft und Verkehr/Verkehrsinfrastruktur
- Cluster Land: Boden, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft und Biologische Vielfalt
- Cluster Raumplanung und Bevölkerungsschutz: Raumordnung, Regional- und Bauleitplanung und Bevölkerungsschutz
- Cluster Wasser: Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz sowie Fischerei
- Cluster Gesundheit: Menschliche Gesundheit
- Cluster Wirtschaft: Industrie und Gewerbe, Tourismuswirtschaft und Finanzwirtschaft

Die DAS fordert laut Vetter et al. (2017: 327) nicht nur ein Mainstreaming von Klimaanpassung auf den jeweilig politischen Ebenen (vertikal), sie betreibt dies auch aktiv auf Bundesebene über die horizontale Integration von Anpassung in die verantwortlichen Bundesministerien. Über die Einrichtung der interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“ (IMA Anpassungsstrategie) wurde dieser Prozess institutionalisiert. Entscheidungen werden, in diesem unter Federführung des Bundesumweltministeriums eingerichteten Gremium konsensual ausgehandelt und beschlossen. Laut der Autor\*innen ist der von Deutschland verfolgte Ansatz jenem eines „network mode of governance“ zuzuschreiben, die Ministerien arbeiten auf freiwilliger Basis zusammen. Im Kontext der vertikalen Politikintegration verfolgt die DAS dem Prinzip der Subsidiarität und greift die unterschiedlichen Kompetenzen und Zuständigkeiten der jeweiligen administrati-

<sup>7</sup> Gemäß UBA-Glossar (2009, online): „Umfasst die Integration von Themen und Aufgaben in die Ziele, Prozesse und Strukturen von Institutionen. Für die Klimaanpassung bedeutet Mainstreaming, dass Klimarisiken und entsprechende Anpassungsaspekte in allen Entscheidungen berücksichtigt werden“.

ven Einheiten auf. Weiters halten die Autor\*innen fest, dass aufgrund des föderal ausgerichteten Politiksystems in Deutschland besondere Governance-Anforderungen an die vertikale Politikintegration bestehen. Das Gremium, welches zum Zwecke der koordinierenden Abstimmung zwischen Bund und Ländern eingerichtet wurde, ist der Ständige Ausschuss Anpassung an die Folgen des Klimawandels (StA AFK). Eine explizite Governance-Strategie für die Klimaanpassung im Mehrebenensystem zur Koordination und Steuerung der relevanten Akteur\*innen findet sich in der DAS nicht (Vgl. Swart et al. 2009, zitiert nach Vetter et al. 2017: 327).

Weiters sind die im Rahmen der Ministerkonferenz der Raumordnung formulierten Leitplanken für die räumliche Entwicklung relevant. Im Jahr 2016 wurden auf der Konferenz Handlungsfelder für die räumliche Planung im Bereich Klimaanpassung festgelegt. Diese gelten für überörtliche Planungsträger, wie die der Regionalplanung. Die MKRO benennt folgende sieben Handlungsfelder (adelphi et al. 2021a: 170):

1. Vorbeugender Hochwasserschutz in Flussgebieten
2. Küstenschutz
3. Schutz der Berggebiete (insbesondere Alpenraum)
4. Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen (bioklimatische Belastungsgebiete)
5. regionale Wasserknappheiten
6. Veränderungen im Tourismusverhalten
7. Verschiebung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Der Belang Klimaanpassung ist laut der MKRO aufgrund seines Flächenbezugs- und bedarfs in die Planungs- und Abwägungsprozesse einzubeziehen. Die Regionalplanung hat diese Raumnutzungsansprüche wie bereits dargelegt wurde, zu koordinieren. Daher ist sie für die Klimaanpassung von hoher Bedeutung. Auch in der DAS wird die Regionalplanung explizit aufgefordert, einer klimaangepassten Raumentwicklung Rechnung zu tragen (Vgl. Schmitt 2016: 10).

Zur Bewältigung der Anpassungsbedarfe und -erfordernisse sollten laut Reese (2017: 83) und Janssen (Vgl. Janssen 2012: 106) insbesondere Instrumente des Umwelt- und Planungsrechts zum Einsatz kommen. Folgende (formelle) planerische Instrumente können aus Sicht von Reese (2017: 84) zu Anpassung an den Klimawandel beitragen:

- Gewässerbewirtschaftungsplanung, inklusive entsprechender Maßnahmenprogramme
- Hochwasserrisikomanagementplanung
- Raumordnungsplanung
- und die Landschaftsplanung

Der räumlichen Planung kommt aufgrund der räumlichen Dimension der Klimawandelfolgen eine besondere Rolle zu (Vgl. Janssen 2012: 106). Reese (2017: 83) unterstreicht dies und betont, dass die raumplanerische Steuerung insbesondere für eine effektive Klimaanpassung einen erheblichen Beitrag leisten kann. Der Autor spricht von einer zentralen Gestaltungsaufgabe, für die die Anpassung der Raumnutzung durch die Raumplanung von Bedeutung sei. Dabei spielt die räumliche und zeitliche Koordination von Anpassungsmaßnahmen und übrigen Planungen, ein langfristiger Planungshorizont, die Überprüfung und Fortschreibung der Festsetzungen in Plänen und Programmen sowie die Überprüfung und ggf. Adaptierung von Maßnahmenkonzepten eine wesentliche Rolle.

### Rechtliche Verankerung im ROG und BauGB

Die Belange Klimaanpassung sowie Klimaschutz sind als allgemeiner Grundsatz im Raumordnungsgesetz – ROG seit dem Jahr 2008 (Vgl. UBA 2020a: 130) festgeschrieben. Konkret adressiert § 2 Abs. 6 diese Belange und besagt, dass den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen ist. Dies betrifft laut dem ROG sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Klimaschutz), als auch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Zu berücksichtigen gilt es neben dem ROG auch das Baugesetzbuch – BauGB als rechtliche Grundlage für die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung in den Kommunen. Bei dem am 30.7.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ (BGBl. I S. 1509) handelt es sich um eine BauGB-Novelle (Vgl. Krautzberger 2012, online), mit der die städtebaulichen Voraussetzungen für Klimaschutz und Klimaanpassungen verbessert werden sollen (Vgl. MVI 2012: 19). Die Novelle betrifft die planerische Abwägung, die Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten in Bauleitplänen und die Zulassung von Vorhaben in Bezug auf das Besondere Städtebaurecht (Vgl. ebd.). Klimaanpassung steht seitdem im Rahmen der planerischen Abwägung auf Bauleitplanungsebene gleichwertig neben allen anderen Belangen, die gegeneinander und untereinander abzuwägen sind (Vgl. UBA 2020a: 129). Anpassungsbezogene Planungsgrundsätze können bei der Aufstellung von Bauleitplänen beispielsweise mit Vorrang zum Tragen kommen, wenn die Sachlage es erfordert (Vgl. ebd.).

### 3.3.2 Der Beitrag formaler Instrumente für eine klimaangepasste Raumentwicklung

Klimaanpassungsmaßnahmen auf regionaler Ebene umzusetzen, bedeutet im Kontext der Nutzung formeller Instrumente entsprechende räumliche Festsetzungen auf Ebene der Regionalplanung, sprich in Regionalplänen, zu treffen (Vgl. UBA 2020a: 130). Der Regionalplan legt Ziele und Grundsätze für eine angestrebte Entwicklung auf dem jeweiligen Plangebiet fest und koordiniert somit einzelne Nutzungsansprüche der Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur (Vgl. Frommer et al 2013: 129). Weil Klimaanpassungsmaßnahmen Flächen benötigen und die Regionalplanung Raumnutzungsansprüche unterschiedlicher Akteur\*innen und Fachplanungen koordiniert und diese in Handlungskonzepten abstimmt ist, diese Planungsebene für den Belang Klimaanpassung von hoher Bedeutung (Vgl. Frommer 2009: 129).

Den Planungsträgern stehen zur Umsetzung von Plänen verschiedene Gebietskategorien zur Verfügung. Ob ein Gebiet als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet ausgewiesen wird, obliegt dem jeweiligen Planungsträger. Wird auf Ebene der Regionalplanung ein Vorranggebiet ausgewiesen, hat dies den Charakter eines Ziels der Raumordnung und gilt als endabgewogen. Dieses Gebiet ist dann für eine bestimmte raumbedeutsame Nutzung vorgesehen, andere Nutzungen sind ausgeschlossen, wenn diese nicht mit der vorrangigen Nutzung vereinbar sind (Vgl. ARL 2022, online). Ein Vorbehaltsgebiet hat dagegen den Charakter eines Grundsatzes, das bedeutet, dass diesem im Rahmen des Abwägungsprozess (lediglich) ein besonderes Gewicht zukommt (Vgl. ebd.). Über die Festlegung solcher Gebiete besitzt die Regional-, oder auch Landesplanung (je nach Bundesland) die Möglichkeit räumliche Nutzung zu steuern und mögliche Schadenspotenziale zu verringern (Vgl. ebd.). Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Beiträge der Fachressorts, wie z.B. der Hochwasserschutzplanung oder der Landschaftsplanung (siehe Darstellung des Instruments Landschaftsrahmenplan). Diese müssen im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens als ein sogenannter „Träger öffentlicher Belange“ beteiligt werden (siehe Erläuterungen zum Gegenstromprinzip am Beginn dieses Kapitels). Aus den Fachplanungen stammen wichtige Fachdaten und Bewertungen, die von der überfachlichen Gesamtplanung weiterverarbeitet werden (Vgl. ebd.).

Im folgenden Abschnitt sollen beispielhaft planerische Handlungs- bzw. Aufgabenbereiche der Klimaanpassung und deren Verankerung im formalen regionalplanerischen Instrumentarium aufgezeigt werden.

### *Klimatischer Ausgleich im gebauten Raum*

Flächen für die Kaltluftproduktion, sowie den -transport, bzw. -abfluss müssen für die Aufrechterhaltung ihrer Funktionen freigehalten werden. Die Entscheidung, ob Bautätigkeiten (Siedlungsentwicklung) auf einer Fläche vorgenommen werden oder nicht, kann bereits auf übergeordneter, regionaler Ebene den Entscheidungen auf kommunaler Ebene vorweggenommen werden. Handelt es sich dabei um Belange (und Flächen) von überörtlichem Interesse, kann die Sicherung dieser im Rahmen des Regionalplanerischen Instrumentariums über die Festlegung eines Ziels der Regionalplanung vorgenommen werden. Kaltluftproduktionsflächen, wie auch Kaltluftabflussflächen sind von regionalem, überörtlichem Interesse da sie ihre Funktion über administrative Grenzen hinaus erfüllen (Vgl. ARL 2009: 5). Als Instrument des Freiraumschutzes mit multifunktionalem Charakter bieten sich konkret die Grünzüge und Grünzäsuren für eine planungsrechtliche Festlegung in diesem Zusammenhang an (Vgl. ebd.; Frommer et al 2013: 121; siehe auch VRS 2009). Eine der größten Herausforderungen ist der Zielkonflikt zwischen dem Ziel einer flächensparenden Siedlungsentwicklung und dem Ziel einer ausgewogenen Freiflächenentwicklung innerhalb der Siedlungsstruktur, insbesondere zur Minderung des Hitzeinseleffekts und Erhalt innerstädtisch gelegener, aus mikroklimatischer Sicht wichtiger Flächen (Ritter 2007, zitiert nach Frommer et al. 2013: 129). Die Sicherung von Flächen für die Kaltluftproduktion, den -transport und -abfluss ist insbesondere in Verdichtungsräumen eine wichtige planerische Aufgabe.

### *Vorbeugender Hochwasserschutz*

Der vorbeugende Hochwasserschutz stellt einen weiteren Handlungsbereich dar. Maßnahmen eines vorbeugenden Hochwasserschutzes betreffen die Freihaltung von überschwemmungsgefährdeten Gebieten (Vgl. ARL 2005: 6). Grundlage für die Ausweisung entsprechender Flächen bieten Beobachtungsdaten aus der Vergangenheit und entsprechende Hinweise der respektiven Fachressorts. In Regionalplänen können Überschwemmungsbereiche, welche von einem 100-jährigen Hochwasser betroffen waren, als Vorranggebiete ausgewiesen werden. Gebiete die von einem Extrem-Hochwasser betroffen waren, können ergänzend als Vorbehaltsgebiete ausgewiesen werden (Vgl. ebd.). Frommer et al. (2013: 121) führen die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den vorsorgenden Hochwasserschutz in der Kategorie der Ausweisungen von Flächen zur Abwehr oder zum Auffangen der Folgen von Naturereignissen. Darunter begreifen sie beispielsweise auch lawinengefährdete Flächen.

### *Puffer- und Reservelächen*

Auf Ebene der Regionalplanung können bestimmte Flächenkategorien vorsorglich ausgewiesen werden. Damit muss sich diese Planungsebene nicht auf bestimmte schutzwürdige Güter definiert in bestimmten Schutzgebietsausweisungen (z.B.: Landschaftsschutzgebiet) beschränken. Diese frühzeitig auszuweisen, würde dem regionalen und überregionalen Biotopverbundsystem zugutekommen und im Falle von veränderten Artenzusammensetzungen die Zugänglichkeit und Beschaffenheit von naturnahen Lebensräumen vorbeugend wirken können (Vgl. ARL 2005: 6). Damit können auch Flächen zur Vermeidung oder Minderung von Risiken anderenorts ausgewiesen werden. Dies betrifft beispielsweise Flächen für Wasserrückhaltebecken oder die Erweiterung von Waldflächen. Im Kontext von Starkregenrisikovorvorsorge auf überörtlicher Ebene kann dieses Aufgabenfeld von besonderer Relevanz sein. Aufgrund der Folgen und Risiken des Klimawandels ist weiters mit einer möglichen Verschärfung der Wasserknappheit zu rechnen. Regionale Planungsträger haben mit ihrem Instrumentarium beispielsweise die Möglichkeit regionale Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Grundwasserneubildung auszuweisen. Weiters kann die Ausweisung von Grünzügen und Grünzäsuren, als multifunktionale Instrumente zur Freiraumsicherung, dem Schutz des regionalen Wasserhaushalts zugutekommen (Vgl. Frommer et al. 2013: 130).

Anhand der dargestellten planerischen Handlungs-, bzw. Aufgabenbereiche der Klimaanpassung und deren beispielhafte Verankerung im formellen regionalplanerischen Instrumentarium

konnte aufgezeigt werden, dass die Regionalplanung die Möglich- und Notwendigkeit besitzt, einen wesentlichen Beitrag zur Klimaanpassung zu leisten.

Um das Potenzial der Raumplanung zur Wahrnehmung ihrer überfachlichen Koordinationsfunktion

für die Klimaanpassung entfalten zu können, ist eine Ergänzung um informelle Ansätze der Regionalentwicklung unabdingbar (Vgl. Frommer et al 2013: 131). Im folgenden Unterkapitel wird daher näher auf die informellen Planungsansätze der Regionalplanung im Kontext der Klimaanpassung eingegangen.

### *3.3.3 Das Potenzial informeller Instrumente für eine klimaangepasste Raumentwicklung*

Die Autor\*innen des Positionspapiers „Klimawandel als Aufgabe der Regionalplanung“ (Vgl. ARL 2009: 9 f.) sehen durch den Klimawandel „neue Herausforderungen und Steuerungsaufgaben im Hinblick auf die Umsetzung der raumordnerischen Leitbilder der Gewährleistung der Daseinsvorsorge und gleichwertiger Lebensbedingungen sowie einer nachhaltigen Entwicklung“ auf die Regionalplanung zukommen. Lokale Betrachtungen und sektorale Zugänge reichen aus deren Sicht nicht aus, um den überörtlichen Folgen und zahlreichen Berührungspunkte verschiedener Politikressorts adäquat begegnen zu können. Auch Birkmann et al. (2010b: 29) betonen die Notwendigkeit einer sektoren-, ebenen- und generationsübergreifenden Betrachtung der unvermeidbaren Folgen des Klimawandels. Regionalplanung müsste als Prozessmanager fach- und gebietsübergreifende Entwicklungsprozesse stärker initiieren, begleiten und umsetzen (Vgl. ARL 2009: 9 f.). Auch durch die Unsicherheit hinsichtlich der prognostizierbaren Zukunft sowie deren unterschiedliche Wahrnehmung einzelner Akteur\*innengewinnen Kommunikation, Verhandlung und Kooperation an Wichtigkeit für Planungsprozesse (Vgl. Birkmann et al. 2010b: 29).

Im folgenden Abschnitt sollen beispielhafte informelle Instrumente aufgezeigt werden, die auf der Ebene der Regionalplanung im Kontext der Klimaanpassung zur Anwendung kommen können.

#### *Instrumenten zur Beratung und Information*

Sowohl Birkmann et al. (2010b: 28 f.) als auch Frommer et al. (2013: 136) weisen auf die Notwendigkeit von Instrumenten zur Beratung und Information hin. Laut der Autor\*innen fehlt das Bewusstsein und die Sensibilität bei Akteur\*innen dafür, dass mit dem Klimawandel negative Folgen für die eigene Region einhergehen. Schadensereignisse würden zwar ggf. wahrgenommen, aber nicht mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden. Weiters fehlen konkrete Informationen über mögliche Auswirkungen von Klimawandelfolgen, die die Region in Zukunft treffen könnten oder es fehlt die Kenntnis darüber, wo diese Informationen erhältlich sind. Sind hingegen Informationen und Daten vorhanden, müssen diese gelesen und interpretiert werden können. Hierbei müssen Hilfestellungen geleistet werden, um für Teilräume und Sektoren entsprechende Analysen vornehmen zu können.

#### *Projektarbeit*

Die Schaffung von planerischen Entscheidungsgrundlagen für formelle Planungsprozesse, die verständlich auf Basis von belastbaren Daten aufbereitet sind, ist Ziel zahlreicher vergangener und aktueller Forschungsprojekte. Entwickelt werden in diesem Zusammenhang geographische Informationssysteme oder Online-Entscheidungsunterstützungssysteme (Vgl. Frommer et al. 2013: 137). Birkmann et al. (2010b: 29) weisen in dem Zusammenhang auf das im Umweltbundesamt eingerichtete Kompetenzzentrum für Klimafolgen und Anpassung KOMPASS sowie auf das im Jahr 2009 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung als Informations- und Beratungsplattform für Politiker, Entscheidungsträger und Investoren gegründete Climate Service Center hin. Als vergangene Fördermaßnahmen können die MORO-Vorhaben zum

Bereich Klimawandel auf Regionalebene sowie das KLIMZUG-Vorhaben genannt werden. Eine aktuelle Forschungsmaßnahme des BMBF ist RegIKlim – Regionale Information zum Klimahandeln (2020-2023), im Rahmen dieser werden für Modellregionen Entscheidungsunterstützungstools zum regionalen Klimahandeln entwickelt. Der Verband Region Stuttgart ist an dieser Fördermaßnahme beteiligt und entwickelt im Rahmen dessen in einem trans- und interdisziplinären Projektteam ein Online-Informations- und Analyse Tool, das der regionalen Klimaanpassung dienen soll.

### Regionale Kommunikations- und Kooperationsprozesse

Frommer et al. (2013: 136) weisen darauf hin, dass Instrumente zur Beratung und Information auch einen wichtigen Beitrag für regionale Kommunikations- und Kooperationsprozesse zur Anpassung an den Klimawandel leisten können. Als Beispiele für derartige Prozesse können Regionalforen, Regionalkonferenzen, Regionale Entwicklungskonzepte und regionale Netzwerke genannt werden. Während es sich bei Regionalkonferenzen und Regionalforen um einzelne Termine oder einer Reihe von Terminen handelt (Vgl. Zarth 1997, zitiert nach ebd.), sind Regionale Entwicklungskonzepte als Entwicklungsinstrumente der Raumordnung zu verstehen. Regionalkonferenzen und Regionalforen können dabei als kommunikative Elemente im Rahmen der Erstellungsprozesse zu Entwicklungskonzepten genutzt werden. Regionale Entwicklungskonzepte sind das Ergebnis von Diskussions- und Aushandlungsprozessen, im Rahmen dessen regionale Akteur\*innen Vereinbarungen über Ziele, Maßnahmen und deren Umsetzung getroffen haben. Verstanden werden können Regionale Entwicklungskonzepte als Handlungskonzepte und Orientierungshilfen. Ihnen liegen idealtypische Elemente wie Bestandsaufnahmen, SWOT-Analysen, Leitbilddiskussionen, ein Handlungsrahmen und daraus entwickelte Maßnahmen und Projekte zu Grunde. In all diesen Elementen des REK-Prozesses lassen sich laut Knieling und Weick (2005) sowie Keim und Kühn (2002) (beide zitiert nach Frommer et al. 2013: 138) Themen der Anpassung an den Klimawandel integrieren.

• - - - - -

Nicht jede Region ist, bzw. wird in gleichem Maße von Klimawandelfolgen betroffen sein. Die Risikolage ergibt sich aus einer Vielzahl von Faktoren, wie der Gefährdung, der Sensitivität, der Exposition und der Anpassungskapazität. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von Extremereignissen ist mit einer gewissen Unsicherheit hinsichtlich des räumlichen Auftretens verbunden. Daher ist es umso wichtiger vorsorglich zu planen. Um Ziele und Maßnahmen zur Klimaanpassung formulieren zu können, bedarf es grundlegender Kenntnisse der regionalen natürlichen und anthropogenen Klimafaktoren (siehe Kapitel 2), aber auch Kenntnisse über das Möglichkeitsspektrum der jeweiligen Planungsinstrumente. Welches Instrument gewählt, welche Festsetzung getroffen oder Maßnahme in die Umsetzung gebracht wird, hängt einerseits vom Grad und der Ausprägung der Risikolage, aber auch von anderen gesellschaftlichen Faktoren ab. Im letzten Teil dieses Kapitels soll im Rahmen eines Zwischenfazit abschließend die Relevanz der Regionalplanung sowie deren Trägern in Klimaanpassungsprozessen sowie eine im Rahmen des Forschungsprozesses identifizierte Herausforderung dargestellt werden.

• - - - - -

## 3.4 Zwischenfazit I

Dieses erste Zwischenfazit greift nach deren Darstellung in den vorangegangenen Kapiteln, die beiden Themenkomplexe der Klimaanpassung und der Regionalplanung auf. Prägend für den Klimaanpassungsdiskurs ist die fast ausschließliche Fokussierung auf die kommunale Ebene. Sowohl in der Planungswissenschaft als auch in der Planungspraxis und insbe-

sondere in der Fachplanungspraxis liegt hier der Fokus. Die Kommunen sind zwar angehalten, können ihre Aufgaben aber teilweise nicht erfüllen. Dies hat unterschiedliche Gründe. Daher ist es umso wichtiger dar- und vorzustellen, was die Regionalplanung im Hinblick auf die Klimaanpassung leisten muss und kann, vor allem zur Entlastung ihrer (kleinen und mittleren) Kommunen. Das wichtige und vielfältige Potenzial, dass die Regionalplanung über die Nutzung des ihr zur Verfügung stehenden Instrumentariums ausschöpfen kann, wird oft vergessen. Auch weil es schwierig ist, das abstrakte Handeln dieser Planungsebene zu verstehen (siehe Vallée 2012).

Dieses Zwischenfazit soll auf Basis der bereits dargelegten Inhalte in den vorangegangenen Kapiteln kompakt und möglichst anschaulich darstellen, aus welchen Gründen die Regionalplanung ein/e wichtige/r Akteur\*in in der Klimaanpassung ist und was sie im Hinblick auf die Gestaltung komplexer Anpassungsprozesse leisten kann. Zum Schluss wird eine verbleibende zentrale Herausforderung benannt, die insbesondere im empirischen Teil der Arbeit eine wichtige, wenn nicht, zentrale Rolle einnehmen wird.

### 3.4.1 Die Regionalplanung als zentraler Akteur im Handlungsfeld der Klimaanpassung?

#### I. Erfordernis einer integrierten Betrachtung des Belangs

##### Siedlungsentwicklung „vom Freiraum her denken“

Was die Klimaanpassung im Handlungsfeld der Stadt- und Regionalplanung betrifft, müssen insbesondere Klima/Luft sowie Wasser als Planungsfaktoren in informellen und formellen Planungsprozessen auf regionaler Ebene berücksichtigt werden. Bei diesen Planungsfaktoren handelt es sich um naturräumliche Schutzgüter, die im Rahmen des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. der Landschaftsplanung definiert wurden und im Rahmen der Siedlungsplanung auf regionaler wie auch auf kommunaler Ebene berücksichtigt werden müssen. Ziel einer integrierten Betrachtung muss es daher sein, räumliche Fragestellungen im Kontext des bebauten und unbebauten Raumes zu bearbeiten. Voraussetzung dafür ist, dass Flächen im unbebauten Raum nicht als „Restflächen“ bezeichnet werden, sondern eine gewisse Aufwertung erfahren.

Entscheidungen in Nutzungskonflikten zwischen der Erweiterung von Siedlungs- und Verkehrsflächen im Außenbereich und dem Natur- und Freiraumschutz werden zumeist zulasten letzterem getroffen. Insbesondere in Verdichtungsräumen mit starkem Wachstumsdruck ist nicht davon auszugehen, dass keine weitere bauliche Entwicklung mehr stattfindet. Ziel muss es daher sein, die Siedlungs- und Verkehrsflächeninanspruchnahme unter Berücksichtigung der Schutzgüter, insbesondere jenem des Klimas, räumlich zu priorisieren. Auf Ebene der Region stellt das die Aufgabe der Träger der Regionalplanung dar.

##### Abstimmung mit den Fachplanungen

Auch Maßnahmen zur Klimaanpassung benötigen Flächen. Bei Klimaanpassungsmaßnahmen kann es sich um die Freihaltung von Kaltluftproduktionsflächen und -schneisen handeln, als auch um die Schaffung von Retentionsräumen im Falle von Hochwasserereignissen oder das Freihalten von Wasserabflusswegen nach Starkregenereignissen. Teilweise stehen die einzelnen Belange aus Sicht der Klimaanpassung in Konkurrenz zueinander sowie auch zu anderen Belangen die wichtig für eine nachhaltige Raumentwicklung sind. Zielkonflikte ergeben sich auch zwischen Klimaanpassung und dem Klimaschutz: Während Wälder CO<sub>2</sub> speichern und Kaltluft produzieren, stellen sie auch eine Barriere für wichtige Kaltluftleitbahnen dar. Die Rodung von Waldflächen ist selbstverständlich aufgrund des multifunktionalen Nutzens des Waldes keine adäquate Klimaanpassungsmaßnahme. Denn Wald speichert nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern kann auch Regenwasser infolge von Starkregenereignissen besser als andere Freiflächen aufnehmen. Zudem stellt der Waldeinen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar und trägt somit positiv zur Biodiversität, sprich Artenvielfalt bei und ist insbesondere im Verdichtungs-

raum eine wichtige Erholungsfläche für die Bevölkerung. Neben dem Schutzgut Klima gibt es demnach noch weitere Schutzgüter, die in Abwägungsprozessen zu berücksichtigen sind. In der Koordination von Nutzungsansprüchen zwischen verschiedenen Freiraumnutzungen müssen zwangsweise immer Entscheidungen zugunsten eines Schutzguts getroffen werden, das schließlich hinsichtlich seiner Ökosystemleistungen beeinträchtigt wird. Eine integrierte Betrachtung dieser Schutzgüter und Nutzungsansprüchen ist daher bei der Wahl und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen notwendig. Voraussetzung dafür ist die Abstimmung von den jeweiligen Fachplanungen und Politikressorts auf Landes- und teilweise auch Landkreisebene.

### Überörtliche Aspekte der Klimaanpassung

Des Weiteren können die meisten Folgen des Klimawandels eine überörtliche Dimension annehmen. Bauliche Maßnahmen, die in einer Kommune vollzogen wurden, können sich negativ auf die Nachbarkommunen auswirken. Das betrifft das Errichten von Bauwerken, die ein Strömungshindernis für die Kaltluft darstellen, als auch Maßnahmen zur Gefahrenabwehr, die zwar positive Schutzwirkung auf der eigenen Gemarkung aufweisen, jedoch in der angrenzenden Gemeinde zu einer Verschärfung der Gefahrenlage und flächenmäßige Ausweitung deren Exposition führt. Insbesondere bei Hochwasser- oder Starkregenereignissen, Lawinen- oder anderwärtigen geogenen Gefahren ist daher mindestens eine interkommunale Abstimmung, wenn nicht sogar eine gemeinsame Planung von Anpassungsmaßnahmen notwendig. Gemeinsam zu planen, setzt dabei eine gemeinsame und einheitliche Datengrundlage sowie auch entsprechende institutionelle Rahmenbedingungen voraus, die es erlauben, verbindliche Entscheidungen treffen zu können, die anschließend umgesetzt werden. Ein gutes Beispiel dafür sind Wasserverbände, die die Themen Starkregen und/oder Hochwasser aufgreifen (z.B.: Wasserverband Rems).

Aufgabe der Regionalplanung ist es nicht, einen einzigen inhaltlichen Aufgabenbereich abzudecken, sondern querschnittsorientiert zu einer nachhaltigen Raumentwicklung beizutragen (Vgl. Franck und Overbeck 2012: 89). Sie agiert, wie hier dargestellt, grenz-, ebenen- und fachübergreifend und bedient sich dabei ihrer Koordinations- und Konfliktregelungsfunktion, die Fürst (2010) als zentrale Funktion der räumlichen Planung begreift, mit dem Ziel Raumnutzungsansprüchen abzuwägen (Vgl. § 1, Abs. 1 ROG, zitiert nach Diller 2018: 1895). Diller (ebd.) hält fest, dass prinzipiell alle Politikfelder eine koordinierende Funktion besitzen, diese hier allerdings „lediglich“ funktional angelegt ist und nicht auch territorial, wie im Fall der Raumordnung, konkreter der Regionalplanung. Die Regionalplanung koordiniert vertikal, zwischen den Ebenen der Raumordnung und horizontal, zwischen den Fachplanungen. Sie ist demnach durch ihre Überfachlichkeit und ihre Überörtlichkeit charakterisiert. Daher ist sie in der Lage, integrierte Lösungen für räumliche Problemstellungen anzubieten (Vgl. Vallée 2012: 2). Dies unterscheidet sie wesentlich von den Fachplanungen einzelner Politikressorts, wie beispielsweise dem Naturschutz oder dem Hochwasserschutz. Fürst (2012: 21) hält fest, dass aufgrund wachsender intersektoraler und interregionaler Verflechtungen von Problemfeldern die Notwendigkeit des Verfolgens integrativer Ansätze in der Planung besteht. Die Fachplanung stößt dabei an ihre Grenzen, da sie laut Vallée (2012: 3) „aufgrund des fachlichen Optimierungsgebotes der Einzelplanungen und einer von fachlichen Blickwinkeln geprägten Abstimmung [...] meist nur unzureichend in der Lage [ist], die komplexen Herausforderungen ausgewogen im Sinne des Allgemeinwohls und einer nachhaltigen Entwicklung zu bewältigen.“

Die Regionalplanung muss sich mit ihrer überfachlichen und überörtlichen Perspektive unbedingt in regionale Klimaanpassungsprozesse einbringen. Klar muss allerdings auch sein, dass ihre Steuerungsfähigkeit Grenzen hat. Klimaanpassung ist, wie oben dargestellt, durch die funktionalen und territorialen Überschneidungen und Wechselwirkungen zwischen Akteur\*innen, Fachplanungen, Verwaltungsebenen und Politikressorts charakterisiert. Knieling et al. (2011: 27) sehen daher die Notwendigkeit, den Belang Klimaanpassung aufgrund seiner ebenen übergreifenden Charakteristika im Kontext der Governance-Debatte zu betrachten.

### II. Das Erfordernis, Klimaanpassung in informellen, regionalen Planungsprozessen zu behandeln

Klimaanpassung integriert voranzutreiben ist nicht einfach, sondern eine komplexe Angelegenheit. Eine einzige Person bzw. eine einzige Abteilung kann dies nicht vollumfänglich leisten, auch weil die jeweiligen einzelnen, ressortbezogenen (das gilt auch für die Regionalplanung) Steuerungsfähigkeiten eingeschränkt sind. Erforderlich sind daher die Einbindung vielfältiger Akteur\*innen und neue Formen der Ideengenerierung und -realisierung (Vgl. Kilper 2006: 144, zitiert nach Knieling/ Krekeler 2015: 48). Daraus resultiert naturgemäß ein erhöhter Koordinierungs- und Kommunikationsbedarf zwischen beteiligten und betroffenen Akteur\*innen (Vgl. Knieling et al. 2011: 27f., zitiert nach Knieling/Krekeler 2015: 48). Aus Sicht der Regionalplanung ist wie in diesem Kapitel dargestellt wurde, der Belang Klimaanpassung mit den entsprechenden Schutzgütern Klima/Luft sowie Wasser etc. in formalen Instrumenten, wie dem Regionalplan oder dem Landschaftsrahmenplan, zu berücksichtigen. Die Problemlösungskapazität dieser Instrumente reicht jedoch nicht aus, um für dieses komplexe Problem regional passende Lösungsansätze zu entwickeln (Vgl. Knieling/ Krekeler 2015: 48; siehe auch Kiwitt 2020 oder Schmidt 2022). Knieling und Krekeler (2015: 48 f.) sind der Ansicht, dass Aushandlungsprozesse hier einen wichtigen Beitrag leisten können. Denn hier spielen der Konsens und die freiwillige Selbstverpflichtung eine wichtige Rolle. Diese können rechtsverbindliche Akte und rechtliche Normierungen ergänzen bzw. teilweise ersetzen. Letzteres kann Verwaltungshandeln auch, beispielsweise in politisch schwierigen Zeiten, unterstützen.

Das Planungssystem steht als Teil des politisch-administrativen Systems generell vor der Herausforderung, ihre Intentionen und ihre Wirksamkeit vor dem Hintergrund einer sich verändernden Rolle des Staates zu überdenken (Vgl. Frey et al. 2008: 14). Erkannt wurde die Ineffizienz der hierarchisch-interventionistischen Steuerung (Vgl. Knieling et al. 2003: 16). Im Kontext des Wandels im Staatsverständnis ändert sich auch das Steuerungsverständnis der Planung: „Steuerung durch Raumplanung [...] wird nicht mehr als einseitige Beeinflussung des Handelns anderer aufgefasst, sondern als ein Interaktionsprozess, in dessen Verlauf die klare Trennung von Steuerungsobjekt und -subjekt aufgehoben ist“ (Mayntz 2004, zitiert nach Frey et al. 2008: 20). Vergangene Adressaten der Steuerung, begriffen als Befehlsempfänger, wurden vor diesem Wandel die Mitwirkung am politischen Prozess verwehrt (Vgl. Knieling et al. 2003: 16). Die Anerkennung der geringen Steuerungsmöglichkeit mit den Mitteln und Instrumenten traditioneller Planung und anschließende Umorientierung der Planung ist die Folge davon.

Diese Umorientierung bedeutet laut Vallée (2012: 4) für die Regionalplanung, dass sich die Schwerpunkte und Perspektiven deren Aufgabe von einem ordnenden und „lediglich“ entwickelnden, zu einem iterativen, integrierenden und kooperativen Prozess verändert. Wichtiger wird die aktivierende Rolle der Regionalplanung sowie eine verstärkte Wahrnehmung der Moderationsfunktion. Letztere bezeichnet „die Steuerung von Prozessen regionaler Problembearbeitung unter Teilnahme einer größeren Zahl von Akteur\*innen“ (Fürst 2010: 18). Aufgabe der Regionalplanung im Kontext der Moderationsfunktion ist es, Konfliktvermittlung zu betreiben sowie Kooperationen über die Erzeugung von Synergieeffekten zu fördern (Vgl. ebd.). Vor dem Hintergrund des Ziels das Gemeinwohl zu optimieren, muss die Regionalplanung die zunehmend heterogenen Akteur\*innen im Planungsprozess berücksichtigen und diese in den planerischen Diskurs einbinden (Vgl. Vallée 2012: 4). So meint Healey, dass die Gesellschaft zur Jahrtausendwende geprägt ist von Pluralisierung und Ausdifferenzierung. Ein Fakt der Steuerungsfragen von Planung im Kern trifft (Vgl. Healey 1997, zitiert nach Frey et al. 2008: 24). Kommunikation wird für Planer\*innen daher immer wichtiger. Manche Autor\*innen gehen sogar so weit und meinen, dass Planung ohne Kommunikation nicht auskommt, da Kommunikation notwendig ist um Koordination zu gewährleisten, Abstimmungsprozesse zu gestalten und Dialoge zwischen öffentlichen und privaten Akteur\*innen zu pflegen (Vgl. Selle 1996: 61, zitiert nach Frey et al. 2008: 24). Kommunikation stellt demnach eine wichtige Voraussetzung zur Erfüllung der zentralen Funktionen (siehe Anfang dieses Kapitels) der Raumplanung dar.

Die Regionalplanung kann (und muss) es daher leisten, (Aushandlungs-)Prozesse zur Bearbeitung komplexer Probleme wie die der Klimaanpassung zu initiieren und unter Beteiligung verschiedener Akteur\*innen Lösungswege zu erarbeiten, die auf die regionalen und lokalen Gegebenheiten zugeschnitten sind. Für die Anwendung informeller Planungsprozesse spricht auch eine der zentralen Herausforderungen die die Regionalplanung generell, aber insbesondere im Kontext der Klimaanpassung zu meistern hat: Ihr Umsetzungsproblem. Dieses wird im zweiten, folgenden Teil dieses Zwischenfazit dargestellt.

### 3.4.2 Welche Herausforderungen verbleiben?

#### *Das Umsetzungsproblem der Regionalplanung*

Eine Schwäche der Regionalplanung ist ihre mangelnde Umsetzungskompetenz, denn sie setzt ihre eigenen Pläne nicht selbst um. Angewiesen ist die Planungsebene dabei auf die Fachplanungen sowie auf die kommunale Bauleitplanung (Vgl. Fürst 2010: 76). Die schwache Umsetzungskompetenz ist oftmals der Grund warum die planerische Rolle der Ordnungsfunktion stärker als die der Entwicklungsfunktion wahrgenommen wird (Vgl. Vallée 2012: 5 f.). Zurückzuführen sei dies laut Wiechmann (2018: 2610) auf ihre schwache institutionelle Position, worüber sie nur begrenzten Einfluss auf den Vollzug raumwirksamer Maßnahmen hat. Jedoch stellen nicht nur die mangelnden oder oftmals gänzlich fehlenden Umsetzungskompetenzen eine Hürde dar, sondern auch generell die mangelnde Einbeziehung von Umsetzungsprozessen in die Planung (Vgl. Fürst 2012: 20). Diese Trennung zwischen Planung und Umsetzung hat ihre Wurzeln in der traditionellen Planung, mit welcher das Konzept der Integrierten Entwicklungsplanung an dieser Stelle gleichgestellt werden kann. Umsetzung wurde in diesem Konzept als letzter Schritt im linearen Planungsprozess begriffen (Vgl. Wichmann 2008: 16; 2018: 2613). Bezogen auf die verantwortlichen Akteur\*innen ist die Gruppe der Planung meist eine andere als die Gruppe der Umsetzung (Vgl. Fürst 2012: 20).

Fürst (2010: 77) hält fest, dass allerdings zwischen den verschiedenen Organisationsmodellen der Regionalplanung hinsichtlich der Umsetzungsprobleme zu differenzieren ist. Vergleichsweise gut aufgestellt sind beispielsweise jene Träger der Regionalplanung welche über weitreichende Kompetenzen im Bereich der Fachplanungen (z.B.: Abfallplanung) oder die Trägerschaft von Infrastruktureinrichtungen (z.B.: Nahverkehr) verfügen. In der Regel besitzen reine Planungsverbände keine dieser Trägerschaften, sondern sind lediglich Mitglied von bestimmter Infrastruktur unterhaltenden Einrichtungen.

Bei fehlenden Umsetzungsstrukturen und -kompetenzen ist die Regionalplanung auf die Kooperationsbereitschaft der Fachplanungen, der Landkreise sowie Kommunen angewiesen. Da der Regionalplanung jedoch das Instrumentarium fehlt, mit dem es die genannten Akteur\*innen zur Kooperation motivieren kann, auch die rechtliche Bindungskraft der Regionalpläne reicht hier nicht aus. Daher arbeitet die Regionalplanung zu einem großen Teil persuasiv (Vgl. ebd.). Persuasive Steuerung bedeutet die Adressaten der Steuerung mit Überreden und Überzeugen zu beeinflussen (Vgl. Fürst 2003: 125). Förderlich für die Kooperationsbereitschaft wirken sich Kompetenzen aus, die es erlauben Entscheidungen autoritativ treffen zu können. Akteur\*innenverhandeln hier im „Schatten der Hierarchie“ (Vgl. Benz 2003: 507). Über diese Kompetenzen verfügen Regionalverbände jedoch nur selten und bei Vorhandensein werden sie sehr zögerlich angewendet. Angestrebt werden müsste daher langfristig eine paradigmatische Steuerung als erweiterte Form der persuasiven Steuerung (Vgl. Fürst 2003: 126). Die paradigmatische Steuerung setzt laut dem Autor (ebd.) auf langfristige Lernprozesse. Im Rahmen dessen ändern sich die Einstellungen und Deutungsmuster von Akteur\*innen, weg vom Individuellen und hin zum Kollektiven. Paradigmatische Steuerung sieht die am Prozess teilnehmenden Akteur\*innen auch nicht mehr als Adressaten der Steuerung, sondern als Partner der Steuerung. Ziel ist es seitens aller Beteiligten, eine Steuerungsgemeinschaft einzugehen, die dazu führen soll, eine eigene Problemlösungskompetenz zu entwickeln. Letztlich geht es um die Entwicklung eines Gemeinschaftsgefühls, das heißt um Sozialkapital.

Laut Fürst (2010: 77) etablierten sich in der Planungspraxis aus den genannten Gründen der Umsetzungsprobleme Formen informeller Planung. Beispielsweise werden in enger kommunikativer Verbindung Komplexitäten von Vorhaben im Vorfeld des formalen Prozesses geklärt und mögliche Lösungsansätze durchgespielt. Auch im Kontext des Aufkommens des kooperativen Staathandelns zu sehen und mit dem Ziel das Umsetzungsdefizits der Raumplanung zu verringern, kommen seit Ende der 1980er Jahre Regionale Entwicklungskonzepte vermehrt zum Einsatz (Vgl. Zimmermann 2003: 42; Wiechmann 2018: 2617). Diese sind nicht rechtsverbindlich und beinhalten partnerschaftlich erarbeitete Ziele sowie Projekte, die im Rahmen von bereits anderwärtig vorliegenden Förderprogrammen eine Priorisierung erfahren (Vgl. Zimmermann 2003: 43).

Generell gilt für die Regionalplanung, dass sie mit mehr finanziellen, personellen und zeitlichen Mitteln mehr leisten könnte, als sie es aktuell tut. So hält Vallée (2012: 5 f.) treffend fest, dass in bestimmten Regionen die Voraussetzungen für erfolgreiches regionalplanerisches Handeln nicht gegeben sind. Dadurch kann beispielsweise die für die Regionalplanung wichtige Koordinierungsfunktion in Entwicklungsprozessen nicht übernommen werden. Vallée (ebd.) plädiert daher für eine gezielt gestalteten Fortentwicklung der bisherigen Regionalplanung in Richtung einer strategischen Regionalplanung.

---

Die Regionalplanung kann über die Ausgestaltung ihres Instrumentariums zwar sehr grundlegend zur Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel beitragen, trotzdem entzieht sich die Umsetzungsebene (außer in Ausnahmesituationen, siehe Landschaftsparkprogramm der Region Stuttgart) ihrem Einflussbereich. Generell wird seitens der Autorin die Auffassung geteilt, dass sich der Erfolg der Regionalplanung nicht an der physischen Veränderung des Raumes festmachen lassen kann (siehe Birkmann/ Blättgen 2015). Im Kontext der Klimaanpassung stellt dies allerdings teilweise eine dringende Notwendigkeit dar. Voraussetzung für die notwendige Veränderung der physischen Raumstrukturen sind veränderte Denk- und Handlungsmuster bzw. Deutungsmuster und Einschätzungen von Situationen, Problemen und Lösungen. Somit wird aus der persuasiven Steuerungslogik (Überreden und Überzeugen) eine paradigmatische Steuerung (Einstellung und Werthaltung) (Vgl. Fürst 2003b: 126). Im Kontext der paradigmatischen Steuerung spielen Lernprozesse sowie die Einbindung der Partner (vormals Adressanten) eine wesentliche Rolle. Der Planungsansatz der Strategischen Planung greift u.a. diese beiden Aspekte auf. Eine nähere Darstellung findet sich im folgenden Kapitel. Die angesprochene Umsetzungsproblematik bleibt jedoch und muss, da sie mit den in Kapitel 2 formulierten Dimensionen und Determinanten der Anpassungskapazität lediglich implizit angesprochen wird, eine besondere Rolle bei der Entwicklung von regionalen Anpassungsstrategien einnehmen. Um diese Integration sicherstellen zu können, müssen ergänzend auch Perspektiven beispielhafter Umsetzer\*innen in den Prozess mitberücksichtigt werden.

---

KAPITEL

**4. STRATEGISCHE PLANUNG  
ALS PLANUNGSANSATZ  
IN DER RÄUMLICHEN PLANUNG**



Für die Regionalplanung wird, entsprechend der Darstellungen im vorhergehenden Kapitel, grundlegend davon ausgegangen, dass diese Planungsebene als öffentliche/r Akteur\*in in institutionalisierter Form der Region einen wesentlichen Beitrag zur räumlichen Entwicklung leisten kann (Vgl. Selle 2005: 13, zitiert nach Frey et al. 2008: 14). Aufgabe der Regionalplanung bzw. des mit der Aufgabe betrauten Trägers der Regionalplanung ist es, räumliche Nutzungsansprüche zu koordinieren und zu steuern (z.B.: Vgl. Hutter et al. 2019: 14) und somit zu einer nachhaltigen Raumentwicklung beizutragen (siehe §1 Abs. 2 ROG). Um dieser Aufgabe nachgehen zu können, werden, entsprechend der Einbettung in das jeweilige politisch-administrative System, verschiedene und durchaus gegensätzliche Instrumente und Methoden genutzt. Da die Problemlösungskapazität formaler Instrumente jedoch vielfach nicht ausreicht (Vgl. Knieling/ Krekeler 2015: 48; siehe auch Kiwitt 2020 oder Schmidt 2022), muss zusätzlich auf informelle Instrumente zurückgegriffen werden. Formale und informelle Instrumente stellen dabei unterschiedliche Steuerungszugänge dar. Der im folgenden Kapitel darzustellende Planungsansatz der Strategischen Planung versucht diesen gegensätzlichen Steuerungsintentionen einen strategischen Rahmen zu geben, um die Potentiale an verfügbaren Instrumenten und Methoden hinsichtlich ihrer Steuerungsfähigkeit auf Ebene der Regionalplanung auszuschöpfen.

Zunächst werden die Rahmenbedingungen und Grundsätze dieses durchaus abstrakten Planungsansatzes vorgestellt. Näher eingegangen wird auf seinen historischen Ursprung, seine Bezüge zu gängigen planungstheoretischen Ansätzen im 20. Jhd., sowie auf Anwendungsfälle im Kontext der räumlichen Planung. Schließlich werden die Kennzeichen dieses Planungsansatzes vorgestellt. Diese lassen sich anhand einer Literaturanalyse über vier Perspektiven beschreiben.

Das Kapitel schließt mit dem zweiten Zwischenfazit. Hier werden die im Theorieteil vorgestellten drei Themenkomplexe dieser Arbeit einander gegenübergestellt. Dieses Kapitel liefert somit den letzten Baustein zu Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

## 4.1 Retrospektive Einordnung der Debatte um Strategische Planung

Dieses erste Unterkapitel widmet sich den Grundlagen der Strategischen Planung. Diese Grundlagen betreffen Begrifflichkeiten und deren Herkunft sowie historische Entwicklungen im Planungssystem und Bezüge zur Planungstheorie. Auch die Darstellung gesellschaftspolitischer Megatrends, die das Planungssystem generell beeinflussen, aber auch in erheblichem Maße zum Wiederaufkommen des Planungsansatzes der Strategischen Planung geführt haben, ist aus Sicht der Autorin wichtig, um die beispielhafte Intention vergangener Anwendungen des Planungsansatzes verstehen zu können. Um diese Grundlagen klären zu können, ist teilweise ein kurzes Abschweifen in für den Planungsansatz relevante Disziplinen, wie der der Wirtschaftswissenschaften, notwendig. Fokus liegt allerdings deutlich auf Sichtweise und Perspektiven aus der (Raum-)Planungsprofession.

### 4.1.1 „Strategie“: Herkunft und Annäherung an einen Begriff

Der Begriff „Strategie“ ist in der Gegenwart und war in der Vergangenheit in vielerlei Kontexten gebräuchlich. Dessen Bedeutung und das ihm zugrunde liegende Verständnis hängt im Wesentlichen von den jeweiligen zeitlichen Rahmenbedingungen sowie der verwendenden Profession ab (Vgl. Mintzberg 1987: 11 f.; Wiechmann 2008: 12 f.; Wiechmann 2018: 2612).

#### *Historische Perspektiven aus verschiedenen Anwendungsfeldern*

Das Streben, konkrete Handlungen in einem übergeordneten Rahmen zu begreifen, geht historisch gesehen auf die Beschreibung von Konzepten zu kriegerischen Interventionen zurück (Vgl. Wiechmann 2018: 2610; Wiechmann 2008: 12). Zentrale Werke zur Strategietheorie und -entwicklung wurden vom chinesischen General Sun Tzu im 5. und 4. Jhd. v. Chr. sowie vom preußischen Generalmajor und Militärwissenschaftler und -ethiker Carl von Clausewitz im 18.

und 19. Jhd. verfasst. Für Clausewitz beispielsweise, bestand eine Strategie aus einer langfristigen Grundsatzentscheidung und einer kurzfristigen Taktik zur Umsetzung der Strategie (Vgl. Wiechmann 2008: 12). Bereits die altgriechische Bedeutung des Begriffs „Strategie“ deutet auf die kriegerisch-militärischen Wurzeln des Begriffs hin und meint Art und Weise, bzw. Kunst oder Geschicklichkeit, ein Heer ins Feld zu führen (Vgl. ebd.; Albrechts 2004: 746; Dangschat 2008: 40). Eine Strategie dient demnach unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen dazu, die eigenen Ziele und anschließende Taktik so zu bestimmen und so zu gestalten, dass ersteres erreicht wird. Trotzdem soll zu jeder Zeit auf unvorhergesehene Ereignisse flexibel reagiert werden können, und zwar ohne dabei die eigentliche Strategie ändern zu müssen (Vgl. Dangschat 2008: 40). Ein weiteres Anwendungsfeld einer Art strategischen Planung stellt neben dem Militär die Spieltheorie dar. Hier wurden Strategien als „eine vollständige Handlungsanweisung für einen Spieler verstanden, die alle denkbaren Spielsituationen berücksichtigt“ (Wiechmann 2008: 12).

In Anlehnung an das militärische Verständnis entwickelte sich mit dem „Strategischen Management“ in den 1950er Jahren im Bereich der Wirtschaftswissenschaften ein eigenständiges Forschungsfeld (Vgl. Wiechmann 2008: 3). Die strategische Planung war ein Teil dieses Forschungsstrangs (Vgl. Hutter et al. 2019: 20) und wurde als ein Werkzeug für private Unternehmen im Kontext von unternehmerischer Wachstumspolitik (Vgl. Kühn 2008: 236) begriffen. Essenziell für ein Unternehmen war es, sich gegenüber seiner Umwelt erfolgreich zu positionieren. Eine Strategie wurde demnach als ein formalisierter Prozess verstanden, um Ziele und Mittel für die Zukunft zu bestimmen. Unternehmen intendierten in dem Zusammenhang, sich von der unternehmerischen Konkurrenz abzuheben (Vgl. Wiechmann 2008: 12), auf Unsicherheiten vorbereitet zu sein und möglichst effektiv zu planen (Vgl. Albrechts 2004: 746). Wiechmann (2008: 3 f.; 2018: 2610) sowie Hutter et al. (2019: 20) zufolge war in den 1960er und 1970er Jahren der Glaube weit verbreitet, dass eine formalisierte und strategische Planung die Antwort auf die Mehrheit der Probleme in der Führung eines Unternehmens sowie der Organisationsentwicklung wäre. In den darauffolgenden Jahren veränderte sich das Verständnis und der Zugang zur strategischen Planung im Managementbereich von Unternehmen.

#### *Annäherung an den Begriff Strategie*

Wie dargestellt, finden sich beim Vergleich der Zugänge verschiedener Professionen wie der des Militärs, der Spieltheorie und Wirtschaft, Unterschiede im Begreifen strategischer Planung. Auch innerhalb einer Profession lassen sich mit Blick auf die Planungswissenschaft Gemeinsamkeiten (Vgl. Wiechmann 2008: 12; Frey et al. 2008: 16), aber auch Unterschiede ausfindig machen. Das fällt bereits bei der Suche nach einer adäquaten Definition von Strategien auf. Für Frey et al. (2008: 16) wird in Strategien immer darüber entschieden, wie knappe Ressourcen über einen definierten (längerfristigen) Zeitraum eingesetzt werden, um definierte Ziele erreichen zu können. Healey meint (2006: 244, zitiert nach Wiechmann 2008: 12 und Wiechmann 2011: 44), dass es sich bei Strategien um vereinfachte Konzepte handelt, die das Denken über Themen organisieren. Diese Strategien liefern Prioritäten, die Gründe sowie Bezugspunkte zur Orientierung der Akteur\*innen in bestimmten Situationen. Ritter (2007: 4) wird in Bezug auf den öffentlichen Sektor konkret und ist der Meinung, dass die Strategieentwicklung hier „als Auseinandersetzung um Sinn und Zweck des Gemeinwesens und um die Zielrichtung seines Handelns“ begriffen werden kann. Für Healey (2009: 441) ist klar (und sie bezieht sich dabei auch auf L. Albrechts), dass es sich bei Strategieentwicklungsprozessen um soziale Prozesse handelt, in deren Rahmen verschiedene Akteur\*innen zu einem strategischen Diskurs zusammenkommen. In diesem Diskurs werden Prinzipien, Leitbilder oder Pläne entworfen und konkrete Maßnahmen zur Umsetzung gemeinsam entwickelt. Gemäß Mintzberg et al. (1999: 31, zitiert nach Wiechmann 2008: 13 und Wiechmann 2011: 45) lösen Strategien wiederum die großen Fragen und entlasten handelnde Akteur\*in\*innen, sodass diese sich auf ihre Handlungen und Routinen konzentrieren können. Auch Ritter (2007: 4) spricht von Leitplanken für operative Geschäfte und davon, einer Organisation in der Strategieentwicklung eine langfristige Orientierung und Identität zu verschaffen. Für Mintzberg (1987: 11) besitzen Strategien zwei essentielle

Charakteristika: „[...] they are made in advance of the actions to which they apply, and they are developed consciously and purposefully.“

### Strategische Planung als Planungsansatz in der räumlichen Planung

Mit Blick auf die angesprochene Profession der (Raum-)Planung setzte sich im deutschsprachigen Raum der Begriff der „Strategischen Planung“ durch. Weiters ist auch von „Strategieorientierter Planung“ die Rede (siehe Hamedinger et al. 2008), hier wird die Abkehr von der traditionellen Planung nach dem linearen Konzept stärker betont. Diskutiert und angewandt wird der Planungsansatz der Strategischen bzw. Strategieorientierten Planung (wieder) in den verschiedensten Kontexten seit den späten 1990er und frühen 2000er Jahren auf internationaler als auch nationaler Ebene. Fürst (2012: 18) sieht die strategische Planung als Ausdruck einer gewünschten Neuausrichtung von Planung und begreift diese, neben anderen Autor\*innen (z.B.: Albrechts 2004), als normatives Konzept. Für ihn bedeutet strategisch zu planen, zielgerichtet zu planen. Da Planung jedoch sowieso zielgerichtet agiert, geht der Autor von einer notwendigen Neuausrichtung aus. Wiechmann (2018: 2610) hingegen versteht unter „strategisch“ die konkrete Verwirklichung von Strategien. Er hält fest, dass traditionelles planerisches Denken auf folgender Idee basiert:

*Wenn Strategien artikuliert und bestätigt sind, werden sie in der Zukunft auch verwirklicht. Träfe dies zu, wäre Raumplanung per se strategisch. Tatsächlich beobachten wir aber anhaltende Umsetzungsdefizite der Raumplanung, die aufgrund ihrer schwachen institutionellen Position nur begrenzten Einfluss auf den Vollzug raumwirksamer Maßnahmen hat. Raumplanung kann nur in Ausnahmefällen fest legen, was zu tun ist, um ihre Ziele zu erreichen. Strategien entstehen offensichtlich nicht nur durch Planung.*

Als wesentlichen Eckpfeiler der Strategischen Planung sieht der Autor das Zusammenspiel von emergenten und linearen Strategien, mit deren Hilfe räumliche Entwicklung steuerbar wird.

Strategisch oder strategieorientiert zu planen hat je nach Profession unterschiedliche Schwerpunkte und weist unterschiedliche Aspekte auf. Innerhalb einer Profession spielt zudem das jeweilige Handlungsfeld, in dem sich die Strategie bewegt, eine wichtige Rolle. Dieses determiniert u.a. die mitwirkenden Akteur\*innen am strategischen Prozess. Um den Planungsansatz der Strategischen Planung im Zusammenhang mit den aktuellen Fragen regionaler Klimaanpassung betrachten zu können, müssen zunächst seine Konturen, Ziele und Grenzen aufgezeichnet werden. Bevor die wesentlichen Kennzeichen und Eckpfeiler der Strategischen Planung im Kontext der räumlichen Planung näher erläutert werden können, muss zunächst die Herkunft sowie Entstehungsgeschichte des Planungsansatzes vorgestellt und eine Einordnung in und Abgrenzungen zu anderen planungstheoretischen Strömungen des 20. Jhdt. vorgenommen werden. Diese Darstellungen finden sich im folgenden Unterkapitel.

#### 4.1.2 Entstehung und Aufkommen Strategischer Planung in der räumlichen Planung

Strategische Planung greift ursprünglich, wie erwähnt, auf Ansätze und Zugänge verschiedener Disziplinen zurück. In der Literatur wird auf die historische Entwicklung und Wurzeln der Debatte in den internationalen Planungs-, Verwaltungs- und Politikwissenschaften verwiesen, wobei hier zwischen der amerikanischen und europäischen Perspektive differenziert werden muss. Konnotiert wird der strategischen Planung sowohl in der deutschsprachigen als auch der europäischen Debatte eine Art Renaissance seit den 1990er Jahren. Diese lässt sich entsprechend der räumlichen Verortung, beispielsweise in den USA und in Europa, auf verschiedene Entwicklungen in der Vergangenheit zurückführen. Daher wird räumlich differenziert im Folgenden näher erläutert, wie sich strategische Planung im Kontext räumlicher Planung im 20. Jhdt. entwickelte und inwiefern, wieder räumlich differenziert, von einer Renaissance gesprochen werden kann.

#### US-amerikanische Entwicklung

Zahlreiche Autor\*innen verweisen in Bezug auf die eigentlichen Wurzeln der strategischen Planung auf die Wirtschaftswissenschaften bzw. den Managementbereich in den USA. Während strategische Planung im Managementbereich bereits seit den 1950er Jahren Teil wirtschaftswissenschaftlicher Betrachtungen ist, erfreut sich der Ansatz schließlich ab den 1960er und 1970er Jahren großer Beliebtheit in der betriebswirtschaftlichen Praxis. Nachdem in den 1980er Jahren die Zeit der sogenannten Planungskepsis in den Wirtschaftswissenschaften eintrat (Vgl. Wiechmann 2008: 4; Hutter et al. 2019: 20), kam es in den 1990er Jahren zu einer Art Renaissance der strategischen Planung im Managementbereich (Vgl. ebd.). Diese kann auch als eine Reaktion auf neoliberale Politiken der 1980er Jahre begriffen werden (Vgl. Hutter et al. 2019: 15). In dieser neuen Ära der 1990er Jahre stand strategische Flexibilität im Mittelpunkt der Strategieentwicklung. Flexibilität war damals wichtiger als die Strategie selbst. In einer zunehmend dynamischen Welt sollten sich Unternehmen zügig an die veränderte Umwelt anpassen können und sich auf organisationales Lernen fokussieren (Vgl. Wiechmann 2008: 4). Zentral für die Protagonisten war es, strategische Planung als emergentes Phänomen und im Kontext des organisatorischen Wandels zu begreifen (Vgl. Hutter et al. 2019: 20; Schreyögg 2003, zitiert nach Wiechmann 2008: 4).

Während wie eben erwähnt, in den 1980er Jahren im Privatsektor der USA gerade eine große Planungskepsis herrschte und der Ansatz der Strategischen Planung in Kritik geriet, begannen sich die Planungs-, Verwaltungs- und Politikwissenschaften in den USA diesem Ansatz zu widmen. Sie beschäftigten sich fortan mit den Möglichkeiten einer Übertragung vom privaten auf den öffentlichen Sektor (Vgl. Wiechmann 2008: 4). In weiterer Folge wurde auch die Planungspraxis in den USA, d.h. lokale und regionale Verwaltungseinheiten, in zahlreichen Artikeln aufgefordert, sich der strategischen Planung zur Bewältigung drängender Fragen und Themen zu widmen (Vgl. Albrechts 2004: 746). Von zentraler Bedeutung für die US-amerikanische Debatte ist laut Wiechmann (2008: 4) die Forderung, gerichtet an öffentliche Institutionen, sich wettbewerbsorientiert auszurichten und entsprechend zu positionieren. Unternehmerisches Denken soll Teil des städtischen wie auch regionalen Denkens und Handelns sein. Begriffen als ein praktikables Set an Standards, versteht sich strategische Planung darauf, einerseits privatwirtschaftliche, gemeinnützige und öffentliche Organisationen zu steuern und andererseits die eigenen Maßnahmen an eine zunehmend komplexe und dynamische Umwelt anzupassen (Vgl. ebd.). Als erste Anwendungsfälle strategischer Planungsansätze in der kommunalen Planungspraxis gelten die Städte Dallas und San Francisco (Vgl. Hutter et al. 2019: 22).

#### Europäische Entwicklung

In den 20er und 30er Jahren des 20. Jhdt. tauchten erste (nordwest-)europäische Ansätze einer strategischen Planung auf. Sinn und Zweck war es, das Verhalten verschiedener Akteur\*innen wie Behörden, Fachressorts oder auch private Akteur\*innen zu beeinflussen. Mastop (1998, zitiert nach Albrechts 2004: 746) meint darüber hinaus einen Zusammenhang zwischen dem Zugang strategischer Planungsansätze und dem moderner Nationalstaaten erkennen zu können. Generell wird strategische Planung im Gegensatz zur US-amerikanischen Debatte im europäischen Kontext eher als integrierte und entwicklungsorientierte Form von Planung diskutiert (Vgl. Wiechmann 2019: 7).

Laut Hutter et al. (2019: 14) sowie Wiechmann (2018: 2611) setzt die dezidierte Debatte zur Strategischen Planung im Planungsraum von Städten und Regionen in Europa erst in den 1990er Jahren, also später als in den USA, ein. Geprägt durch ein äußerst heterogenes Verständnis von Strategischer Planung, wird dem Planungsansatz auch in der deutschen Debatte eine Renaissance zugeschrieben. Diese wird von einigen Autoren im planungstheoretischen Zusammenhang mit der in den 1970er Jahren durch Planungsakteur\*innen verfolgte Integrierte Entwicklungsplanung in Verbindung gebracht.

Um das Entstehen und abermalige Aufkommen Strategischer Planung nachvollziehen zu kön-

nen, war es hilfreich, räumlich differenziert (USA und Europa) darzustellen, wo jeweils die Wurzeln des Planungsansatzes liegen. Diese beiden (eine Reduktion erfolgte hier auf Basis der verfügbaren Literatur) Entwicklungen beeinflussen einander selbstverständlich und können daher nicht gänzlich getrennt voneinander betrachtet werden. Über die getrennte Betrachtung wird trotzdem klar, dass das jeweilige Planungsverständnis immer auch mit jeweiligem Politikverständnis eines Landes oder Kontinents verwoben ist bzw. vom Verständnis getragen wird, was ein öffentlicher Sektor leisten kann bzw. muss. Auf die angesprochene Renaissance strategischer Planung, welche für Europa im Kontext der planungstheoretischen Diskussion einzuordnen ist, wird in folgendem Unterkapitel näher eingegangen.

### 4.1.3 Planungstheoretische Einordnung der Debatte

In der deutschen wie auch europäischen Debatte wird das (Wieder-) Aufkommen strategischer Planung von Healey (2007: 183, zitiert nach Wiechmann 2019: 7), welcher diese Entwicklung als „turn to strategy“ bezeichnet, u.a. Wiechmann als „Rückkehr zu den großen Plänen“ (Wiechmann 2018: 2611) und Frey et al. (2008: 15) sowie Kühn (2008: 231) als dritten Weg zwischen Entwicklungsplanung und Inkrementalismus, mitunter als Reaktion auf den in den 1980er Jahren populären Planungsansatz der inkrementellen „Planung durch Projekte“ sowie der Defizite unkoordinierter Fachplanungen, interpretiert. Im Gegensatz zur US-amerikanischen Renaissance-Debatte sehen die Beobachter\*innen der europäischen Debatte starke Bezüge zur Planungstheorie. Diese Art der Einordnung des Planungsansatzes bzw. dieser Familie von Planungsansätzen (Vgl. Frommer 2009, zitiert nach Dangschat et al. 2008) hilft deren Intention und insbesondere auch ihre Triebkraft zu verstehen.

In diesem Unterkapitel werden drei planungstheoretische Strömungen aufgeführt, mit Hilfe derer das Aufkommen Strategischer Planung aus Sicht der Planungstheorien eingeordnet werden kann. Diese Strömungen prägten den Planungsansatz in seiner Entwicklung laut zahlreicher Autorinnen (z.B.: Wiechmann 2008; 2018 oder Frey et al. 2008). Bei diesen Strömungen handelt es sich um die Integrierte Entwicklungsplanung, den Inkrementalismus sowie den Perspektivischen Inkrementalismus. Diese stellen teilweise über Jahrzehnte und in manchen Anwendungen bis heute verfolgte Steuerungsansätze in der Planung dar. Begreift man das Aufkommen Strategischer Planung als Reaktion auf vorangegangene populäre Planungsansätze, können demnach jene als prägend für die nachfolgenden planerischen Zugänge bezeichnet werden. Hierüber ergeben sich erste Konturen der wesentlichen Kennzeichen strategischer Planung (eine konkretere Darstellung der Kennzeichen erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt in diesem Kapitel). Aus praktischen Gründen wird in dieser Arbeit darauf verzichtet, alle Theorien und Ansätze im Planungssystem des 20. Jhdts. aufzuzählen, die die strategische Planung womöglich ebenso determinierten (siehe hierfür z.B. Frey et al. 2008). Im Folgenden werden die wesentlichsten Züge und kritischen Punkte der jeweiligen planungstheoretischen Strömungen aufgeführt sowie eine kurze historische Einordnung mit Bezug auf die Entwicklung des generellen Planungssystems gemäß vorhandener Literatur vorgenommen.

#### 1. Integrierte Entwicklungsplanung

Die mit Bezug auf die Strategische Planung in der Literatur oftmals bezeichnete „Rückkehr zu den großen Plänen“, sprich das Wiederaufkommen Strategischer Planung, bezieht sich in der europäischen Debatte im planungstheoretischen Zusammenhang auf den in den 1960er und 1970er Jahren weit verbreiteten Ansatz der integrierten Entwicklungsplanung. Das damit verbundene Steuerungsverständnis war geprägt durch die Vorstellung, eine flächendeckende Steuerung mit einem „großen“ Plan leisten zu können (Vgl. Kühn 2008: 231). Die integrierte Entwicklungsplanung verfolgt einen äußerst umfassenden Ansatz, da sie auf Basis allen verfügbaren Wissens eine rationale Ordnung systematisch entwirft (Vgl. Kaiser 1965, zitiert nach Ritter 1998, zitiert nach Frey et al. 2008: 20). Ihre Akteur\*innen werden daher als Rationalisten bezeichnet. Ziel der Rationalisten war es, mit einem leistungsfähigen Instrument Entscheidungen vorzubereiten (Vgl. Wiechmann 2019: 5). Alle wichtigen öffentlichen Ressorts und

Akteur\*innensollten sich an einem Plan orientieren und ihre Ziele danach ausrichten (Vgl. Ganser et al. 1993, zitiert nach Kühn 2008: 231). Auf diese Weise soll es möglich sein, komplexe gesellschaftliche Vorgänge steuern zu können (Vgl. Wiechmann 2019: 5). Die Organisation und Nutzung des Raumes soll durch rationale Kriterien bestimmt werden, denen eine positivistisch-rationale Analyse zugrunde liegen.

Frey et al. (2008) beschreiben diese Art von Planung als linearen Ablauf folgender Aktivitäten: Problemverständnis, Informationssammlung und -analyse, Lösungsentwicklung und -bewertung und schließlich der Umsetzung und Evaluation. Darin verortet, wurden Steuerungsobjekt und -subjekt bestimmten Rollen zugeordnet, die sich klar voneinander unterscheiden: Bestimmte Akteur\*innen steuern (räumliche) Entwicklung, andere werden über Steuerungsinstrumente adressiert. Zu den typischen Instrumenten dieses Steuerungsmodells zählen beispielsweise auf kommunaler Ebene jene der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung sowie Ausführungsplanung baulicher Maßnahmen betreffend.

#### Kritik

Die erhoffte Wirkung der rationalen Planung blieb aus, darauf folgte eine längere Phase der Desillusionierung bei den Akteur\*innen des Planungssystems (Vgl. Beckmann 2018: 1065). Diese Desillusionierung spiegelte sich vor allem im Aufkommen der nachfolgenden Planansätze wider (Inkrementalismus). Insbesondere ab den 1970er Jahren geriet der Planungsansatz der integrierten Entwicklungsplanung vermehrt unter Kritik. Nachdem die von Planer\*innen errechneten Zukunftsprognosen nicht eingetroffen waren, eine schwierige Situation in öffentlichen Haushalten entstand und viele integrierte Entwicklungspläne mit ihren langen Maßnahmenlisten nicht umgesetzt wurden, wurden die Grenzen des geschlossenen Modells und die der technokratischen Realität deutlich. Zudem trugen Metatrends wie Globalisierung, Liberalisierung und Deregulierung zu einer abnehmenden Steuerungsfähigkeit der öffentlichen Planung bei (Vgl. Kühn: 231 f.). Wiechmann (2019: 5) hält fest, dass die Idee einer rationalen Planung auch heute noch ihren Wert hat. Er führt an, dass der in Plänen formulierte Rationalitätsanspruch ein Ideal und nicht die Beschreibung des Weges zur Erreichung der formulierten Ziele darstellt. Die Lücke zwischen dem nach rationalen Kriterien zu erreichendem und dem tatsächlich erreichten, kann und sollte analysiert werden und eine wertvolle Information für Planer\*innen darstellen.

Ein wesentliches Merkmal strategischer Planung ist die Abkehr von rational-wissenschaftlichen, oftmals zentralistisch und hierarchisch erzeugten Planungsmodellen (Vgl. Hamedinger 2008: 151). Die oben dargestellte Integrierte Entwicklungsplanung zählt zu dieser Art von Planungsmodellen. Auch Kühn (2008) und Frey et al. (2008: 20 f.) definieren Strategische Planung über die Abgrenzung zu und Überschneidung mit post-positivistischen planungstheoretischen Ansätzen. Im späteren 20. Jhdts. wird grundlegend davon ausgegangen, dass die Steuerung der räumlichen Entwicklung, nicht wie im Kontext der integrativen Entwicklungsplanung der 1960er Jahre als einseitiges Beeinflussen anderer verfolgt werden kann, sondern im Sinne eines kooperativen Staates als zielgerichteter Interaktionsprozess begriffen werden muss. Die zur Verfügung stehenden Mittel (Instrumente), räumliche Entwicklung zu steuern, reichen dabei von persuasiven Mitteln bis hin zu Zwangsmaßnahmen (Vgl. Fürst 2005: 16). Einen wesentlichen Anteil an dieser progressiven Entwicklung hatte der in den 1970er Jahren stattgefundenen Paradigmenwechsel in den Wissenschaften, der durch neue Erkenntnisse in den Naturwissenschaften eingeleitet wurde. Das post-positivistische Verständnis von Planung findet sich seit den 1980ern in verschiedenen Steuerungsmodellen wieder (siehe Frey et al. 2008).

#### Kurze Historische Einordnung

Die Zeit der integrierten Entwicklungsplanung (1960er Jahre) war laut Fürst (2005: 20) geprägt durch eine zunehmende Institutionalisierung und Professionalisierung der räumlichen Planung. Neben der Schaffung gesetzlicher Grundlagen wurden auf Hochschulen entsprechende Studiengänge gegründet. Zusätzlich zu diesen Entwicklungen erfuhr die Profession auch eine in

weiterer Folge richtungweisende Verwissenschaftlichung. Planungswissen wurde gesammelt, standardisiert und vor allem vergleichbar gemacht. Die Entwicklung der Verwissenschaftlichung mit ihren Wurzeln im angelsächsischen Raum gilt als grundlegende Voraussetzung für die Etablierung des Modells der rationalen Planung. Als wesentlichste gesellschaftspolitische Herausforderung dieser Zeit galt der Abbau von Disparitäten, sprich die Einheitlichkeit von Lebensverhältnissen herzustellen. Diese Zeit war später auch gekennzeichnet durch die sogenannte „Planungseuphorie“, in deren Rahmen intensiv über die menschengerechte Modernisierung der Gesellschaft und den Beitrag von gesellschaftspolitischen Planungsprozessen diskutiert wurde. Fürst (2005: 20) hält weiter fest, dass sich diese Euphorie jedoch auf die Planung selbst nicht übertrug: „Planer reaktivierten das technokratische „Gottvater-Modell“ mit rationalem Steuerungsanspruch“. Ein Umdenken erfolgte erst in den darauffolgenden Jahren, welche auch als „Krise der Planung“ aufgrund der aufkommenden Planungsfeindlichkeit begriffen werden kann.

## 2. Inkrementalismus

Zahlreiche Autor\*innen sehen das (Wieder-)Aufkommen strategischer Planung als eine Reaktion auf den Planansatz des Inkrementalismus. Verstanden als ein in den 1950er und 1960er Jahren entwickeltes prozedurales Planungsmodell (Vgl. Hamedinger 2018: 989), wurde es vor allem in den 1970er und 1980er Jahren in Anwendung gebracht. Der Inkrementalismus repräsentiert eine Strategie der kleinen, unkoordinierten Schritte, welche mittels punktueller und teilräumiger Lösungen im Rahmen von Projekten realisiert wird (Vgl. Kühn: 232). Dieser wendet sich bewusst gegen den bisherigen dominanten Planungsansatz der integrierten und umfassenden Entwicklungsplanung (Vgl. Hamedinger 2018: 989). Begriffen als Gegensatz zur integrierten Entwicklungsplanung gibt das Modell die koordinierte Gesamtsteuerung vollkommen auf und strebt Verbesserungen durch überschaubare Problemlösungen an (Vgl. Kühn: 232). Im Konkreten formulierten die Repräsentanten des Inkrementalismus Kritikpunkte an der integrierten Entwicklungsplanung (Vgl. Hamedinger 2018: 990):

- Menschliches Wissen ist prinzipiell begrenzt und kann nie umfassend sein, daher können rationale Entscheidungen nur eingeschränkt getroffen werden
- In der politischen Realität werden überschaubare Schritte unternommen und keine utopischen Entwürfe verfolgt
- Ziele und Mittel sind gegenseitig voneinander abhängig. Ziele können sich je nach Rahmenbedingungen ändern

Diese Aspekte prägten den planerischen Zugang der Inkrementalisten wesentlich. Das Modell des Inkrementalismus orientiert sich am alltäglichen Handeln der Akteur\*innen aus der Verwaltung bzw. der Planungspraxis. Die Entwicklung großer Theorien steht hierbei nicht im Vordergrund, sondern das ständige Suchen nach einem Konsens und die Einbindung verschiedener Akteur\*innen in den Prozess. Grundlegende Bausteine des Konzepts sind Lernfähigkeit sowie Flexibilität und Adaptierung (Vgl. ebd.). Der Inkrementalismus zeichnet sich durch seine Offenheit aus, im Rahmen von Planungsprozessen werden erstmals verschiedene Akteur\*innenbeteiligt. Das Modell erkennt die Gesellschaft in ihrer Unterschiedlichkeit an und versucht verschiedene Interessen, vor allem bisher unterrepräsentierte, zu berücksichtigen.

### Kritik

Im Rahmen des planungstheoretischen Zugangs des Inkrementalismus wird darauf verzichtet, komplexe und strukturelle Probleme zu lösen (Vgl. Kühn 2008: 232). Planungsprobleme werden reaktiv und isoliert voneinander bearbeitet und dabei Zusammenhänge zwischen einzelnen Problematiken ausgeblendet. Eine umfassende Koordination bzw. Steuerung des Handelns unterschiedlicher Akteur\*innen fehlt jedoch (Vgl. Hamedinger 2018: 991). Zudem besteht laut Kühn (2008: 232) und Hamedinger (2018: 991) die Gefahr der Orientierung an kurzfristigen Einzelinteressen von Akteur\*innen, wodurch die Reproduktion von Herrschaftsverhältnissen unterstützt

wird. Weiters kritisiert Etzoni (1967, zitiert nach Frey et al. 2008: 22) diesen Ansatz: Einerseits meint der Autor, dass auch kleine, überschaubare Schritte gewisse Steuerungsannahmen beinhalten und andererseits hält er fest, dass auch eine Beziehung zwischen den Entscheidungen gehäufte Schritte besteht. Diese sind werden demnach nicht unabhängig voneinander getroffen.

### Kurze historische Einordnung

Historisch gesehen lässt sich das Aufkommen des Planungsansatzes des Inkrementalismus in eine Zeit einordnen, in der „der Glaube an immerwährendes ökonomisches Wachstum und an die Möglichkeiten der langfristigen Steuerung gesellschaftlicher, ökonomischer und räumlicher Entwicklungen ins Wanken gerät“ (Hamedinger 2018: 991). Bei seinem Aufkommen ist laut Fürst (2005: 20) auch der Kontext globaler Entwicklungen wie der Ölkrise und der Dollarabwertung in den 1970er Jahren zu berücksichtigen. Hamedinger (2018: 991) hält fest, dass der Inkrementalismus steuerungs-, demokratie- und wirtschaftspolitisch als Kritik am hierarchischen, zentralstaatlichen Steuerungsmodus und am nachfrageorientierten keynesianischen Staatsverständnis zu verorten ist. Diese Zeit sieht sich zudem geprägt durch eine aufkommende Ausdifferenzierung der Gesellschaft, sprich einem sozialen Wandel. Das flexible Modell des Inkrementalismus wird den damaligen Anforderungen an Planung prinzipiell eher gerecht als das starre Modell der integrierten Entwicklungsplanung. Die Zeit des in Erscheinung tretenden Inkrementalismus ist auch jene Zeit der Planungsfeindlichkeit, in der die Regionalplanung durch die Gemeinden zurückgedrängt wird und in ihrer Steuerungsintensität beschnitten wird. Die Regionalplanung versteht sich nunmehr vorwiegend über die Negativplanung, indem sie Vorranggebiete und Vorsorgegebiete festlegt. Gleichzeitig beginnen Planer\*innen über informelle und partizipative Ansätze auf Ebene der Regionen nachzudenken. Im Wandel des Steuerungsverständnisses wenden sich die Planer\*innen vermehrt der regionalen Entwicklungssteuerung über das Regionalmanagement zu (Vgl. Fürst 2005: 20).

### 3. Perspektivischer Inkrementalismus

Strategische Planung formuliert den Anspruch, sowohl der langfristigen Orientierung als auch der konkreten Umsetzung gerecht zu werden (Vgl. Kühn 2008: 231) und wird daher auch als 3. Weg oder eine Synthese zwischen großen Plänen (aus der oben beschriebenen integrierten Entwicklungsplanung) und kleinen Schritten (mit Bezug auf den Inkrementalismus) bezeichnet (Vgl. ebd.; Frey et al. 2008: 15). Ein Planungsansatz, welcher diesem Anspruch in Teilen gerecht zu werden scheint, ist jener des Perspektivischen Inkrementalismus. Verstanden werden kann dieser Begriff als eine Vielzahl an kleinen Schritten (Inkrementalismus) die sich perspektivisch auf den Weg machen (Vgl. Ganser 1991: 59, zitiert nach Ritter 2007:2). Ganser (1993: 144, zitiert nach Wiechmann 2008: 54) sieht diesen Planungsansatz als den kleinen, erfolgreichen Bruder der Entwicklungsplanung. Zentral ist hier die Verbindung von einer Planung durch Projekte mit einem Rahmen und Grundkonsens über die Planungsrichtung (Ganser et al. 1993: 14, zitiert nach Hamedinger 2018: 992). Charakteristisch ist auch der bewusste Verzicht auf Operationalisierung der Zielperspektiven, im Einzelfall gilt es, prinzipientreu zu handeln (Vgl. Ritter 2007: 3). Entwickelt wurde dieser praxisnahe Planungsansatz im Rahmen der IBA Emscher Park von Karl Ganser, Walter Siebel und Thomas Sieverts in den 1990er Jahren. Diese Art von Planung weist einen starken Bezug zum Inkrementalismus auf, da sie sich im Wesentlichen auf überschaubare Etappen, auf Projekte statt Programme und einen Verzicht auf eine flächendeckende Realisierung konzentriert (Ganser et al. 1993: 14, zitiert nach Hamedinger 2018: 992). Auch Frey et al. (2008: 24 f.) halten fest, dass sich hier projektbezogene Planungen in übergeordnete Zielformulierungen einbetten. Wesentlich für die Bestimmung von Zielen ist eine Leitbildformulierung im Rahmen dieses prozessorientierten Modells. Das Leitbild gilt im perspektivischen Inkrementalismus als Instrument eines kommunikativen Prozesses. Es hat die Aufgabe, Interaktionen zwischen Akteur\*innen zu fördern und ihnen Orientierung bzw. Bezugspunkte zu liefern. Der perspektivische Inkrementalismus wird von Ganser et al. (1993, zitiert nach Hamedinger 2018: 993) als „der kleine Bruder“ der Entwicklungsplanung bezeichnet und bestimmte das

Planungsverständnis bis in die 1990er Jahre hinein (Vgl. Ritter 2007: 3).

### Kritik

Kühn (2008: 232) hält fest, dass im Rahmen der IBA Emscher Park über 100 Projekte zu realisieren waren, vor deren Hintergrund der Perspektivische Inkrementalismus entwickelt wurde und daher stark von der IBA-Logik geprägt ist (Wiechmann 2008: 56). Der Begriff „perspektivisch“ begrenzt sich laut Kühn (2008: 232) auf allgemeine Zielvorstellungen und Leitthemen. Ganser et al. (1993: 118, zitiert nach Hamedinger 2018: 992) weisen zudem darauf hin, dass das Modell des perspektivischen Inkrementalismus auf ein niedriges Konfliktniveau angewiesen ist. Unklar ist auch, wer Ziele formuliert und Prioritäten im Prozess setzt (Vgl. Wiechmann 2008: 56). Eine sogenannte Verinselung der Planung, das Übersehen von Machtstrukturen in Planungsprozessen und die hier bestehenden systemimmanenten Widersprüche zwischen Akteur\*inneninteressen führt Hamedinger (2018: 992) als weitere Kritikpunkte an.

### Kurze historische Einordnung

Das Aufkommen des Inkrementalismus in den 1990er Jahren ist im Kontext der Globalisierung zu sehen. Städte und Regionen sind „einer zunehmenden Standortkonkurrenz, der Neoliberalisierung der Wirtschafts- und Stadtentwicklungspolitik in Europa und der Zunahme von räumlichen Disparitäten“ (Hamedinger 2018: 992) ausgesetzt. Fürst (2005: 21) hält fest, dass in den 1990er Jahren informelles Planungshandeln nicht mehr nur geduldet, sondern nunmehr ausdrücklich begrüßt wird. Das IBA-Format, in dessen Rahmen der Perspektivische Inkrementalismus entwickelt wurde, gilt als rein informelles, zeitlich begrenztes Instrument. Das Steuerungsverständnis in den 1990er-Jahren ändert sich im Bereich der Regionalplanung, diese versteht sich nun vermehrt als „Anreger und Initiator von Maßnahmen zur Raumgestaltung“ (ebd.). Diese Zeit steht auch für eine Erstarkung der Fachpolitik und den massiven Bestrebungen, den Staat zurückzubauen sowie die kommunale Politik zu stärken.

Mittels der genannten Planungsansätze versuchte die Planungsprofession, die richtigen Antworten auf die drängenden Fragen ihrer Zeit zu finden. Als Triebkraft zur Entwicklung eines neuen Planungsansatzes kann auch auf Debatten innerhalb der Planungsprofession hingewiesen werden, denn neue Planungsansätze scheinen sich als Reaktion auf die Defizite aktueller Ansätze herauszubilden. Nachdem erkannt wurde, dass sich die Wirkung der „großen Pläne“, welche im Rahmen der Integrierten Entwicklungsplanung erstellt wurden, nicht einstellte, wandten sich Planer\*innen dem pragmatischeren Ansatz des Inkrementalismus zu. Die konkrete Umsetzung stand hier im Fokus. Doch integrierte Betrachtungen erfordern, das große Ganze nicht aus dem Blick zu verlieren. Im Rahmen des Perspektivischen Inkrementalismus wurden daher Projekte um übergeordnete Ziele und Leitbilder ergänzt. Strategische Planung greift bestimmte Aspekte aus den dargestellten planungstheoretischen Strömungen auf und versucht daher die Schwächen der einzelnen zu umgehen. U.a. wird aus diesem Grund die Strategische Planung auch als eine Familie von Planungsansätzen bezeichnet (Vgl. Dangschat et al. 2008, zitiert nach Frommer 2009: 134).

Im folgenden Unterkapitel wird ergänzend zur planungstheoretischen Entwicklungsperspektive die Entwicklungsperspektive aus globaler und gesellschaftspolitischer Sicht aufgeführt. Hierzu werden Megatrends beschrieben, die laut einiger Autor\*innen (z.B.: Frey et al. 2008) ebenso zu einem (Wieder-) Aufkommen strategischer Planung führten.

#### 4.1.4 Gesellschaftspolitische und planungspraktische Rahmenbedingungen der Renaissance Strategischer Planung

In der Literatur wird das Aufkommen bzw. die Renaissance der strategischen Planung neben den genannten Faktoren in Zusammenhang mit gesellschaftspolitischen Entwicklungen und Megatrends gesehen. Im folgenden ersten Teil dieses Unterkapitels werden daher diese für Europa wichtigsten Trends und Entwicklungen in Kürze dargestellt, die mit dem (Wieder-)Aufkommen

des Strategischen Planungsansatzes in den späten 1990er Jahren in Verbindung gebracht werden können. Des Weiteren soll der Planungsansatz der Strategischen Planung auf bestimmte Probleme bzw. Dilemmata aus Sicht der Planungspraxis eine Antwort finden. Die entsprechende Darstellung erfolgt im zweiten Teil dieses Unterkapitels.

#### Gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen und Megatrends als Auslöser für die Debatte

Für Frey et al. (2008: 14) muss die Raum- sowie die Regionalplanung als Teil des politisch-administrativen Systems generell ihre Intentionen und ihre Wirksamkeit vor dem Hintergrund einer sich kontinuierlich verändernden Rolle des Staates überdenken und neu regeln. Das vermehrte Aufkommen strategieorientierter Pläne und Dokumente in den späten 1990er bzw. frühen 2000er Jahren kann als Reaktion auf diese Entwicklung gesehen werden. Weiteres sehen die Autor\*innen (ebd.) das (Wieder-) Aufkommen der Strategieorientierten Planung aber auch in Zusammenhang mit der Existenzangst der Profession um ihre Steuerungsfähigkeit und den fundamentalen Konsens, der die Profession eint. Gesellschaftliche Umstrukturierungsprozesse spielen demnach in vielerlei Hinsicht eine wichtige Rolle für das Gesamtsystem der räumlichen Planung. In diesen Umstrukturierungen begründet sich neben den planungstheoretischen Bezügen des Planungsansatzes u.a. das besagte Revival bzw. die Renaissance der Strategischen Planung.

Betheny (1991, zitiert nach Albrechts 2004: 743) verweist außerdem auf weitere Herausforderungen bzw. Triebkräfte dieses Planungsansatzes: Die zunehmende Komplexität, das schnelle und willkürliche Wachstum, die Probleme der Fragmentierung, das wachsende Interesse an Umweltproblemen sowie die wachsende Stärke von Umweltbewegungen und die daraus resultierende Notwendigkeit langfristigen Denkens. Diese Entwicklungen führten ebenso zu einem (Wieder-) Aufkommen der Strategischen Planung. „In response, more strategic approaches, frameworks, and perspectives for cities, city-regions, and regions had become fashionable in Europe by the end of the millennium“ (Albrechts 2004: 743).

Frey et al. (2008: 16 ff.) differenzieren die sogenannten „driving forces“ der Strategischen Planung in dieser Zeit weiter aus, ordnen und kategorisieren diese Entwicklungsprozesse. Die Autor\*innen gehen der Frage nach, wie und wodurch die dazugehörigen Entwicklungsimpulse ausgelöst wurden, ob strukturelle Faktoren dazu beitrugen und ob Institutionen und Akteur\*inneneine wesentliche Rolle dabei einnahmen.

Folgende „driving forces“ Strategieorientierter Planung werden angeführt:

- Globalisierung, Strukturwandel, EU-Integration und Standortwettbewerb: Städte und Regionen sahen sich insbesondere ab dem Ende der 1990er und Anfang der 2000er Jahre mit ökonomischen und politischen Umstrukturierungen konfrontiert. Als Gründe können die fortschreitende Globalisierung sowie die Integration vieler Länder in die Europäische Union genannt werden. Sich positiv im Wettbewerb gegenüber anderen Städten und Regionen zu positionieren, gilt als größte Herausforderung und führte zu einem erhöhten Bedarf an Strategien
- Raumstrukturelle Veränderungen: Suburbanisierungsprozesse in Stadtregionen oder räumliche Segregationsprozesse in Städten erfordern politische, institutionelle und strategische Positionierungen. Strategiepläne wurden beispielsweise herangezogen, um stadtregionale Kooperationen zur Bewältigung von ökonomischen Herausforderungen neu zu gestalten bzw. zu initiieren. Zentral ist hierbei die Zusammenführung der Positionen unterschiedlicher Akteur\*innen im Rahmen von Kommunikations- und Kooperationsprozessen
- Strategieentwicklung als Voraussetzung für die Teilnahme an politischen Programmen: Zur Teilnahme an Programmen und Projekten, die durch Mittel der EU oder des Bundes gefördert werden und mit monetären Transferleistungen verbunden sind, ist es seitens

Städten und Regionen oftmals notwendig, entsprechende strategieorientierte Pläne vorliegen zu haben

- Festivalisierung von Städten und Regionen: Die Durchführung von Großveranstaltungen bietet Städten und Regionen die Gelegenheit, sich als Wirtschaftsstandort oder Reiseziel neu zu positionieren. Die Entwicklung von Strategieplänen wurde in diesem Zusammenhang einerseits zur effizienten Nutzung der vorhandenen Ressourcen und andererseits, um städtisch relevante Akteur\*innen für diese Großereignisse gewinnen zu können, vorangetrieben
- Strategieentwicklung aufgrund externer und politischer Diskurse: Mit Regierungswechsel gehen oftmals politische Neupositionierungen einher, wodurch Städte und Regionen gefordert sind, strategische Antworten auf neuerdings hoch priorisierte Problemstellungen zu finden
- Wandel in der Steuerung von Städten und Regionen: Das (Wieder-)Aufkommen der Debatte um Strategische bzw. Strategieorientierte Planung und die Entwicklung entsprechender Pläne und Dokumente kann auch als Reaktion auf defizitäre Strukturen in der Steuerung räumlicher Entwicklung betrachtet werden. In Zusammenhang mit einem schleichenden Legitimationsverlust politisch-administrativer Systeme wird Strategieorientierte Planung als Lösungsansatz für die Akteur\*innendieses Systems verstanden. Begegnet werden soll außerdem dem wachsenden Vertrauensverlust in öffentliche Institutionen seitens der Bürger\*innen. In Strategieentwicklungsprozessen wird daher unter anderem auch auf die Beteiligung von Bürger\*innen gesetzt, um Interessen und Wünsche abzuklären. Strategieorientierte Pläne zu entwickeln und umzusetzen, geht somit auch mit einer veränderten Steuerungsform betreffend regionale oder städtische Entwicklung einher

Auch Fürst (2012: 19) begreift einige der bereits genannten Aspekte als Auslöser für das gewachsene Interesse an Strategischer Planung. Darüber hinaus beobachtet er weitere Auslöser für das aufkommende Interesse an dem Planungsansatz:

- Regionalisierungstendenzen, insbesondere in den westlichen Staaten (Brenner 2004, zitiert nach ebd.)
- Die zunehmende Verschränkung von Stadtentwicklungspolitik und Regionalentwicklung
- Einen wachsenden Bedarf an Koordination, überfachlich wie auch kommunenübergreifend im Kontext komplexer Fragestellungen, wie z.B.: nachhaltige Raumentwicklung oder Klimaschutz
- Veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen im ROG

Fürst (ebd.) Feststellungen können weiterhin durch jene der Autor\*innen des Positionspapiers "Strategische Regionalplanung" ergänzt werden. Diese formulieren Themenbereiche, in denen die Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Regionalplanung aus ihrer Sicht sinnvoll wäre: Die Anpassung an die Auswirkungen des demografischen Wandels, die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels, die Daseinsvorsorge und wirtschaftliche Umbrüche. Für die Regionalplanung stellt sich in diesem Zusammenhang laut den Autor\*innen die zentrale Frage nach der Generierung eines Mehrwerts ihrer selbst gegenüber den konkurrierenden Fachplanungen. Ziel und gleichzeitig Vorteil der Regionalplanung in diesem Zusammenhang sei es, ganzheitliche und integrierte Lösungen herstellen zu können (Vgl. ARL 2011b: 1 f.). Die hier genannten Metatrends finden sich wiederum auch bei Fürst (2012: 19) als Auslöser für Debatte in der Planungspraxis wieder (Strukturwandel, nachhaltige Raumentwicklung, EU-Regionalpolitik etc.).

### Auslöser für die Debatte aus Sicht der Planungspraxis

Fürst (2012: 19) formulierten des Weiteren sogenannte Planungsdilemmata, die er neben den oben beschriebenen Trends, als Auslöser für die Debatten um Strategische Planung betrachtet. Dabei handelt es sich um

- den Bedarf nach Planungssicherheit bei wachsender Unsicherheit in den Rahmenbedingungen der Planung
- die Notwendigkeit integrativer Ansätze bei wachsender intersektoraler, interregionaler Verflechtung der Problemfelder
- den Bedarf nach „integrierter Planung“, aber nicht im technokratischen Modell der „Monsterplanung“ der früheren „integrierten Entwicklungsplanung“
- schnelle, einfache Lösungen, ohne die sachlichen, sozialen, räumlichen und ökologischen Interdependenzen aus dem Blick zu verlieren
- langfristige Planung und kurzfristigem Vollzug
- wachsende (politische) Konsenskosten und beschleunigte (marktbeeinflussten) Entscheidungsbedarfen
- Integration der Stakeholder als Bündnispartner bei nicht mehr beherrschbarer Komplexität und Kompliziertheit des dahintersteckenden Pluralismus von Interessen und Belangen
- generell: von Spontanität und Planungssicherheit

Positiv zur Lösung dieser Dilemmata beitragen soll der Planungsansatz der Strategischen Planung. Diesem wird das Potenzial zugeschrieben, aus den Versäumnissen der Vergangenheit lernen und demnach positive wie auch negative Aspekte vorangegangener Ansätze berücksichtigen zu können. Die Strategische Planung ist noch ein wages Gebilde, das sich über ihre Abgrenzung und Überlagerung zu anderen Planungsansätzen definiert.

Die zitierten Textbeiträge zu den gesellschaftspolitischen Trends als auch zu den Planungsdilemmata wurden teilweise vor ca. 10-15 Jahren veröffentlicht und betrachten gesellschaftspolitische Entwicklungen in Zusammenhang mit dem (Wieder-)Aufkommen strategischer Planung. Die meisten der angesprochenen Themen besitzen auch noch heute ihre Gültigkeit, dies gilt auch für die von Fürst (2012) beschriebenen Planungsdilemmata. Die räumliche Planung ist eng verwoben mit globalen Metatrends, die oftmals durch die Politik(-beratung) in Wert gesetzt werden und so ihre Gültigkeit für die jeweilige untergeordnete Ebene erlangen. Dies gilt auch für Regionen.

Klimaanpassung heute voranbringen zu wollen, bedeutet vor allem raumstrukturelle Veränderungsprozesse aktiv zu gestalten. Im besten Fall passiert dies über eine integrierte Betrachtung und über vertikale und horizontale Ebenen im politisch-administrativen System hinweg. Im Rahmen dieser Diplomarbeit soll ein strategischer Prozess zur Entwicklung einer regionalen Klimaanpassungsstrategie erstellt werden. Der Planungsansatz der Strategischen Planung spielt hierbei die wichtigste und rahmende Rolle. Die Intention dieses Kapitels war es, die Hintergründe dieses Planungsansatzes einordnen und verstehen zu können. Die spätere Anwendung dieses Ansatzes auf die in der vorliegenden Arbeit verfolgte Fragestellung setzt aus Sicht der Autorin eine derartige theoretische Auseinandersetzung voraus.

## 4.2 Das Konzept der Strategischen Planung – Ein Wechselspiel gegensätzlicher Steuerungsintentionen

Nachdem die planungstheoretischen, historischen und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen des Planungsansatzes der Strategischen Planung zu seiner Einordnung im vorhergehenden Unterkapitel geklärt werden konnten, liegt der Fokus nun auf seiner tatsächlichen Anwendung in der räumlichen Planung. Ziel dieses Unterkapitels ist es daher, die zentralen Kennzeichen der Strategischen Planung auf Basis der vorhandenen Literatur herauszuarbeiten und darzustellen. Um das abstrakte Konzept der Strategischen Planung veranschaulichen zu können, werden die ihr zu Grunde liegenden gegensätzlichen Strategieverständnisse bzw. -logiken der linearen und adaptiven Strategieentwicklung nach Wiechmann (2008; 2011; 2018) dargelegt, erläutert und kritisiert. In diesen Verständnissen finden sich die bereits beschriebenen planungstheoretischen Strömungen des 20. Jhdts. wieder.

### 4.2.1 Lineare und adaptive Modelle in der Strategieentwicklung

#### Einleitung

Dass Strategische Planung bestimmte Aspekte aus den dargestellten planungstheoretischen Strömungen aufgreift, wurde im vorangegangenen Unterkapitel erläutert. Wiechmann (2008; 2011; 2018) geht in seinem Modell der Strategieentwicklung im Wesentlichen davon aus, dass die im Kontext der Planungstheorie beschriebenen Ansätze der Integrierten Entwicklungsplanung und des Inkrementalismus auch noch heute ihre Gültigkeit und Anwendbarkeit besitzen. Er übersetzt diese planungstheoretischen Ansätze in zwei konkrete Modelle der Strategieentwicklung, das lineare Modell und das adaptive Modell, und bezieht sich dabei insbesondere auf die Autor\*innen Mintzberg und McHugh (1985).

Das lineare Modell, vertreten durch die Rationalisten, entspricht der integrierten Entwicklungsplanung. Dieses Modell wird als rational und linear bezeichnet, da es einem entscheidungslogischen Konzept nach Abfolge der Aktivitäten Problemverständnis, Informationssammlung und -analyse, Lösungsentwicklung und -bewertung und schließlich Umsetzung und Evaluation (Vgl. Frey et al. 2008) zugrunde liegt. Zudem wird es top-down gesteuert. Das adaptive Modell hingegen, vertreten durch die Inkrementalisten, entspricht im Wesentlichen dem Inkrementalismus. Das inkrementalistische Modell beruht auf einem inkremental-pragmatischen Konzept, welches auf die beobachtete Emergenz<sup>8</sup> von Strategien aufbaut. Dies wird u.a. in der begrenzten Rationalität oft spontan handelnder Akteur\*innen in der Planungspraxis begründet.

Die unterschiedlichen Zugänge dieser beiden Modelle lassen sich laut Wiechmann (2008: 15; 2018: 2613) an der Frage festmachen, wie weit in einer dynamischen Umwelt langfristig geplant werden kann und soll. Der Autor konkretisiert weiter und hält als Fragen für die Planungsprofession fest, wann und inwieweit formalisierte Planung für Organisationen sinnvoll ist und welche Rolle die Strategische Planung in strategischen Entscheidungsprozessen spielen kann und soll. Rationalisten und Inkrementalisten haben laut dem Autor naturgemäß ihrer Denkschulen unterschiedliche Antworten auf diese Fragen (Vgl. ebd.). Im Folgenden werden die beiden Kategorisierungen nach Wiechmann (2008; 2011; 2018) näher dargestellt.

Ziel in der strategischen Planung ist es, die gegensätzlichen Logiken miteinander zu verknüpfen und daraus einen Vorteil zu generieren. Laut Mintzberg und McHugh (1985, zitiert nach Wiechmann 2008: 39) ist es langfristig für Organisationen wichtig, die Anwendung beider Strategieverständnisse für ihre Praxis zu berücksichtigen. Im folgenden Unterkapitel wird daher konkret auf Wiechmanns Perspektive hinsichtlich der Strategieentwicklung in beiden Modellen eingegangen.

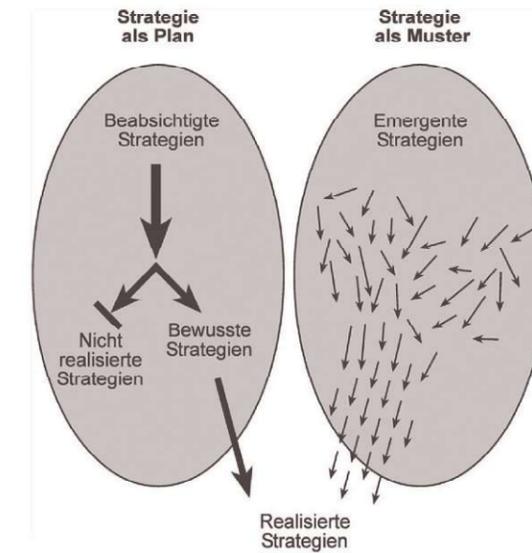


Abbildung 14: Linearer versus adaptiver Strategiebegriff. Quelle: Mintzberg et al. 1999: 26, nach Wiechmann 2018: 2615.

Über die Darstellung der beiden Modelle soll in weiterer Folge herausgearbeitet werden, worin sich Strategische Planung begründet. An dieser Stelle sei festgehalten, dass auch Zugänge anderer Autor\*innen gewählt werden hätten können (z.B.: Albrechts 2004 oder Kühn 2008). Aus Sicht der Autorin veranschaulichen die Kernaussagen der Wiechmann'schen Modelle zur Strategieentwicklung die Grundzüge der Strategischen Planung sehr deutlich. Eine Ergänzung der Sichtweisen und Zugänge weiterer Autor\*innen erfolgt im Rahmen der Beschreibung der Kennzeichen Strategischer Planung nachfolgend in diesem Unterkapitel.

#### 1. Das Verständnis linearer Strategieentwicklung

Der Entwicklungsprozess einer Strategie nach linearen Prinzipien folgt einer systematischen Absicht (siehe auch Frey et al. 2008). Im Grunde wird davon ausgegangen, dass eine Strategie im Rahmen eines überlegten und bewussten Planungsprozesses absichtsvoll umgesetzt werden kann. Gekennzeichnet wird der lineare Strategieentwicklungsprozess durch eine formalisierte Analyse, der darauf aufbauenden Konzeption, die auch als Strategieformulierung bezeichnet werden kann und einer Umsetzungsphase, die die Implementation der Strategie darstellt. Laut Wiechmann haben Strategien in diesem Zusammenhang die Aufgabe, Entscheidungsträger\*innen beim Treffen von Entscheidungen zu unterstützen.

Diesem Zugang liegen folgende wesentliche Aspekte zu Grunde (Wiechmann 2008: 16; 2018: 2613):

1. „Strategiefindung ist bewusster Entscheidungsprozess rational handelnder Akteur\*in\*innen, der gesteuert werden muss
2. Strategien müssen auf einer umfassenden Analyse aufbauen
3. Die Verantwortung für die Formulierung liegt beim Strategen, der als Führungskraft „oben“ in der Organisationshierarchie angesiedelt ist und den Prozess kontrolliert
4. Die aus dem Entscheidungsprozess hervorgehenden Strategien sind explizit und vollständig zu formulieren
5. Im letzten Arbeitsschritt wird die Strategie umgesetzt“

<sup>8</sup> Als Emergenz wird das Entstehen neuer Eigenschaften in einem komplexen System durch ein Zusammenspiel von einzelnen Elementen verstanden (Vgl. Mayntz 2000, zitiert nach Wiechmann 2008: 27).

Angenommen wird, dass eine vollständige Informationsversorgung und -verarbeitung vorliegt. Eine zweckgerichtete Planung und ein konstruiertes Ordnungssystem zur Zielerreichung soll zur Reduktion der Komplexität in der realen Welt verhelfen. Auf Basis dieser Annahmen wird der Planungsprozess in sequenzielle Handlungen aufgliedert. Demnach entsteht ein linearer Zyklus von Planungsschritten.

Wesentlicher Bestandteil des linearen Strategiemodells ist die SWOT-Methode, die in den 1960er Jahren an der Harvard Business School entwickelt wurde. Diese besagt, dass eine Organisation oder ein Unternehmen seine Strategie an der Abwägung von vier Faktoren entwickeln sollte. Den ersten Faktor bilden die Ressourcen und Fähigkeiten der Organisation (Strengths), den zweiten deren Schwächen (Weaknesses), den dritten deren externe Trends und Ereignissen begriffen als Chancen (Opportunities) und die Risiken (Threats) als vierten Faktor. Die Fokussierung auf diese Faktoren soll dazu verhelfen, sich auf Schlüsselaspekte zu konzentrieren. (Vgl. Wiechmann 2008: 16 ff.; 2018: 2613 f.)

### Kritik am Modell der linearen Strategieentwicklung

Die zentralen Kritikpunkte beziehen sich laut Wiechmann (2008: 22 f.) auf die im Modell getroffenen Annahmen hinsichtlich der Wissensverarbeitung und hinsichtlich der vorgesehenen Organisationsstruktur. Entscheidungsträger\*innen können aufgrund der komplexen Welt nur begrenzt rational entscheiden, da sie nur einen kleinen Ausschnitt der komplexen Wirklichkeit kennen und erfassen können. Die Umwelt ist von derartigen Dynamiken geprägt, sodass Pläne zum Zeitpunkt ihrer Fertigstellung bereits veraltet sind und eine Umwelt gestalten wollen, die nicht mehr existiert. Des Weiteren sieht das lineare Modell vor, dass es in der Organisationsstruktur kontinuierlich einen Strategen an der Spitze der Organisationshierarchie gibt. Dieser kontrolliert die Organisation und Ressourcen und verfügt über die Macht, die Strategie durchzusetzen. Wiechmann (ebd.) hält fest, dass im öffentlichen Sektor eine derartige Konzentration und Kontinuität von Entscheidungsmacht nur selten vorliegt. Lokale und regionale Politik zeichnet sich seiner Ansicht nach durch fragmentierte Handlungsstrukturen ohne einen starken Akteur\*in aus, der den Prozess kontinuierlich kontrolliert. Weiters wird auf die Implementationsprobleme in der realen Welt verwiesen. Das lineare Modell sieht diese als „relativ simple taktische Aufgabe, bei der nur noch auszuführen ist, was in der Strategie festgelegt wurde“ (ebd.: 23). Dabei sind Implementationsprozesse komplexe Angelegenheiten, in deren Rahmen zahlreiche Entscheidungen getroffen werden müssen. Die Trennung zwischen Strategieformulierung und -umsetzung führt zu einer systematischen Unterschätzung der Implementationsprobleme.

### 2. Das Verständnis adaptiver Strategieentwicklung

Nachdem beobachtet wurde, dass lineare Planungsansätze oftmals versagten, wurde das adaptive Strategiemodell entwickelt (Vgl. Wiechmann 2008; 2018). Ergebnis erster Beobachtungen war, dass nur ein Teil der realisierten Strategie bewusst geplant war. Laut Mintzberger (1993: 23, zitiert nach Wiechmann 2008: 27) werden dabei nur einige Teile aus der eigentlich beabsichtigten Strategie realisiert (er bezeichnet dies als bewusste Strategie), andere Teile der Strategie werden nicht verwirklicht (dies stellt die unrealisierte Strategie dar) (siehe Abbildung 14). Die realisierten Strategien beruhen des Weiteren zu einem erheblichen Anteil auf sich herausbildenden emergenten Strategien. Dieses realisierte Entscheidungsmuster weist mit der Zeit ein konsistentes Verhalten auf, welches jedoch im Vorhinein nicht geplant war. Mayntz (2000: zitiert nach Wiechmann 2008:27) versteht unter Emergenz das Entstehen neuer Qualitäten in komplexen Systemen durch das Zusammenwirken einzelner Elemente. Die neu vorhergebrachten Eigenschaften der Elemente können sich dabei nicht aus den ursprünglichen Eigenschaften der Elemente ableiten lassen. Das Ganze ist demnach mehr als die Summe seiner Teile.

Daher kann eine Strategie auch planlos, durch alltägliche Handlungsroutinen und spontane Entscheidungen entstehen. Es geht nicht mehr nur darum, Ziele zu definieren und umzusetzen; Strategien bilden sich mit der Zeit heraus und können auch wieder verschwinden. Die Heraus-

forderung besteht für Akteur\*innendarin, diese Strategien zu erkennen und daraus Handlungen abzuleiten.

Dem Zugang der adaptiven Planung liegen folgende wesentliche Aspekte zu Grunde (Wiechmann 2008: 28; 2018: 2616):

1. „Monokausales Ursache-Wirkung- bzw. Ziel-Mittel-Denken wird den Interdependenzen in komplexen Systemen nicht gerecht
2. Eine bewusste Kontrolle der komplexen realen Umwelt ist ausgeschlossen
3. Strategieentwicklung muss die Form eines Prozesses annehmen, in der Formulierung und Umsetzung letzten Endes nicht unterschieden werden können
4. Strategieentwicklung erfolgt nicht Top-down, sondern durch kollektives Lernen und Anpassen.
5. Aufgabe des Strategen ist es nicht, bewusste Strategien zu konzipieren, sondern den Prozess des strategischen Lernens so zu gestalten, dass neue Strategien entstehen können“

Im Rahmen des adaptiven Strategiemodells wird der kontinuierlich evolutionäre Mittel-Ziel-Prozess (anstatt eines Ziel-Mittel-Prozesses beim linearen Modell) dafür genutzt, um Ziele auszuwählen, die tatsächlich realisiert werden können. Routinen, kognitive Grenzen der Handelnden und institutionelle Zwänge prägen das strategische Verhalten der Akteur\*in\*innen.

### Kritik am Modell der adaptiven Strategieentwicklung

Wie das Modell der linearen Strategieentwicklung, sieht sich auch das Modell der adaptiven Strategien Kritik ausgesetzt. Das reaktive, planlose Problemlösen sei strukturkonservativ, heißt es einerseits. Das adaptive Modell fixiere sich zu stark auf einzelne Missstände und blende übergeordnete Zusammenhänge aus. Weiter wird kritisiert, „es sei eine zur Methode gewordene Anpassung an die bestehenden Verhältnisse“ (Siebel et al. 1999: 163, vgl. Kade und Hujer 1972, zitiert nach Wiechmann 2008: 34). Andererseits sei die Anwendbarkeit schwierig, da den handelnden Akteur\*innen wenig Spielraum gelassen wird, da von vornherein davon ausgegangen wird, dass keine Strategien den Handlungen voraus gehen. Weiters hält Wiechmann fest, dass Strategieentwicklung im adaptiven Zusammenhang Planung zu einem sehr aufwendigen sozialen Prozess werden lässt. Zudem besteht laut dem Autor die Gefahr, „dass die individuelle Rationalität der Einzelfallentscheidungen zu unerwünschten kollektiven Resultaten führt“ (ebd.: 35).

### Zusammenschau der beiden Modelle

Der Planungsansatz der Strategischen Planung versucht die konträren Modelle der integrierten Entwicklungsplanung und des Inkrementalismus gleichermaßen zu vereinen (Vgl. Kühn 2008: 232; Frey et al. 2008: 26). Wiechmann (2018: 2616) hält fest, dass sowohl das Intendierte als auch das Emergente unverzichtbar für Strategien ist. Dies bedeutet, die langfristige Entwicklungsorientierung der integrierten Entwicklungsplanung mit dem kurzfristigen Planungshorizont des Inkrementalismus zu verbinden, den Gesamttraum einerseits, aber auch einzelne Teilräume im Blick zu haben, eine Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteur\*innen zu forcieren und anstelle einer klaren Zuordnung zu einer Steuerungsform zu finden, einen Mix aus Steuerungsformen (z.B.: Hierarchie und Netzwerke) anzuwenden (Vgl. Kühn 2008: 232; Frey et al. 2008: 26).

Die Gleichzeitigkeit, oder wie Kühn (2008) meint, das Wechselspiel zwischen Orientierung (lineares Modell) und Umsetzung (adaptives Modell) spielt bei dem Planungsansatz der Strategischen Planung eine große Rolle. Auch Mintzberg und McHugh 1985 (zitiert nach Wiechmann 2008: 38 f.) weisen bereits darauf hin, denn einerseits soll auf ein Ziel hingearbeitet werden, andererseits soll unter der Annahme, dass Planung Teil einer komplexen, sich veränderbaren

	Lineares Strategiemodell der Rationalisten	Adaptives Strategiemodell der Inkrementalisten
Strategiebegriff	Strategie als Plan	Strategie als Muster
Akteure	rational und informiert	begrenzt rational und intuitiv
Ausgangsbasis	interne und externe Analyse	Entdecken konsistenter Handlungen
Zeitperspektive	prognostisch	retrospektiv
Vorgehen	formale Planung	kollektives Lernen
Strategieformulierung	vollständig und explizit	unvollständig und implizit
Steuerungsmodus	zentrale Implementation	adaptives, graduelles Justieren
Interaktion	auf Strategen und Experten beschränkt	partizipativ in kollektiven Prozessen
Ziel-Mittel-Verhältnis	Ziel-Mittel-Prozess	Mittel-Ziel-Prozess
Strategieinhalte	definierte Ziele und erforderliche Mittel	Verhaltensmuster und Routinen
Zweck	Entscheidungshilfe und absichtsvolle Steuerung	Entscheidungsheuristik, Mobilisierungseffekt

Abbildung 15: Lineare und adaptive Strategiemodelle im Vergleich. Quelle: Wiechmann 2008: 44, nach Wiechmann 2018: 2617.

Welt ist, jederzeit auf unvorhergesehene Entwicklungen reagiert und so übergeordneten Zielformulierungen angepasst werden können. Wesentliche Herausforderung in der Planungspraxis ist daher das Verbinden und Austarieren dieser Gegensätze (Vgl. Perick 2017: 19) bzw. das Wechselspiel zwischen diesen beiden Steuerungsverständnissen aktiv zu gestalten. Dies setzt allerdings das Erkennen der Ausprägung bestimmter, zu entwickelnder Strategien voraus (siehe auch Wiechmann 2008: 37).

Im Rahmen der Strategischen Planung sind zwei komplexe und gegensätzliche planerische Logiken bzw. Perspektiven miteinander zu verbinden. Die lineare, rationale Logik und die emergente, adaptive Logik. Anspruch der Strategischen Planung ist es – im Gegensatz zum Perspektivischen Inkrementalismus – diese gleichermaßen zu berücksichtigen und einen für die jeweilige Fragestellung adäquaten Mix aus den Steuerungsinstrumenten der beiden Logiken bzw. Verständnisse zu finden (Vgl. Frommer 2009: 136). In der planerischen Praxis überwiegt je nach Strategie eines der Modelle, selten werden beide Modellansätze gleichberechtigt berücksichtigt (siehe Wiechmann 2008: 172 f.).

Im folgenden Unterkapitel wird u.a. unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Modelle zur Strategieentwicklung konkreter auf weitere, essenzielle Teilaspekte dieses Planansatzes eingegangen. Diese als Kennzeichen formulierten Faktoren sind in Strategieentwicklungsprozessen zu berücksichtigen.

#### 4.2.2 Kennzeichen Strategischer Planung

Die Kennzeichen der Strategischen Planung wurden auf Basis der Analyse vorhandener, einschlägigen Literatur erhoben. Dabei wurden durch die Autorin vier Kategorien gebildet, die diese Kennzeichen beinhalten: Die Kategorie hinsichtlich der Zeitlichen Perspektive der Kennzeichen Strategischer Planung, jene der Prozessualen Perspektive, der Sozialen Perspektive sowie der Inhaltlichen und Räumlichen Perspektive. Die Abgrenzungen zwischen den einzelnen Kategorien sind oftmals nicht trennscharf, teilweise liegen Überlappungen vor, oder die Kategorien bauen inhaltlich aufeinander auf. Am Ende dieses Unterkapitels erfolgt eine Zusammenschau der wichtigsten Kennzeichen in Form einer Tabelle. Im empirischen Teil dieser Arbeit wird im

Rahmen der Entwicklung eines Erstellungsprozesses einer regionalen Klimaanpassungsstrategie mit diesen Kategorien bzw. Kennzeichen weitergearbeitet. Hier erfolgt auch ein thematischer Bezug zum Themenkomplex der Klimaanpassung auf der regionalen Planungsebene.

#### Zeitliche Perspektive

Die strategische Planung verfolgt den Anspruch, die Modelle der integrierten Entwicklungsplanung und des Inkrementalismus gleichermaßen zu vereinen (Vgl. Kühn 2008: 232; Frey et al. 2008: 26). Dies bedeutet zunächst einmal, die langfristige Entwicklungsorientierung der integrierten Entwicklungsplanung bzw. der Rationalisten mit dem kurzfristigen Planungshorizont des Inkrementalismus bzw. der Inkrementalisten zu vereinen. Die langfristige Perspektive der Entwicklungsplanung begründet sich in ihrem Zugang auf Basis allen verfügbaren Wissens, einen rationalen Plan für die Zukunft aufzeichnen zu können, in welchem die zur Verfügung stehenden Mittel eingesetzt werden. Die dabei angenommene Existenz monokausaler Beziehungen entspricht jedoch nicht der Realität, die eher von Interdependenzen geprägt ist. Eine steuernde Kontrolle der Umwelt ist daher ausgeschlossen (Vgl. Fürst 2012: 20).

Die Strategische Planung akzeptiert im Gegensatz zur integrierten Entwicklungsplanung die Grenzen der Rationalität. Ungewissheit und unvollständige Information sowie unkalkulierbares Verhalten von Akteur\*innen werden im Rahmen des Planungsprozesses miteinbezogen (Vgl. Ritter 2006: 139 ff., zitiert nach Kühn 2008: 233). Im Kontext des Inkrementalismus wird der von der Integrierten Entwicklungsplanung verfolgte Ziel-Mittel-Prozess in einen Mittel-Ziel-Prozess umgewandelt. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen bestimmen somit die Ausrichtung der Planung. Im Kern geht es darum, Ziele auszuwählen, die tatsächlich realisiert werden können. In dieser Logik bilden sich Strategien mit der Zeit heraus und verschwinden wieder. Aufgabe der Planer\*innen ist es, Strategien zu erkennen und daraus Handlungen abzuleiten. Diese Handlungen sollen nicht der bewussten Konzeption von Strategien dienen, sondern der Gestaltung des Prozesses des strategischen Lernens, damit neue Strategien entstehen können. (Vgl. Wiechmann 2008: 28; 2018: 2616)

Manche Autor\*innen (z.B.: Hamedinger 2012 oder Kühn 2008) bezeichnen die Zusammenschau des linearen und adaptiven Modells als gleichzeitiges und gleichberechtigtes Nebeneinanderstehen von Orientierung und Umsetzung. Ziel der strategischen Planungspraxis muss es sein, trotz vorrausschauender Planung auf kurzfristige Entwicklungen reagieren zu können (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Dies erfordert grundsätzlich den Willen zur Adaption und die kognitive Fähigkeit, aufkommende Entwicklungen mit einem entsprechenden Handlungserfordernis in Verbindung bringen zu können. Im Kontext der Planumsetzung ist diese Herangehensweise von großer Bedeutung, da die Planung somit offen und flexibel für neu auftretende Faktoren bleibt (Vgl. ebd.). Um diesem Anspruch nach Adaption und Flexibilität gerecht werden zu können wird ein spezifischer, iterativ angelegter strategischer Prozess design (siehe prozessuale Perspektive). Gleichzeitig setzt die langfristige und vorausschauende Perspektive den einzelnen Vorhaben und Projekten Anhaltspunkte und einen steuernden Rahmen, in dessen Kontext operiert werden sollte.

Zur Bedienung der langfristigen und vorausschauenden Perspektive der Planung werden Visionen, Leitbilder und Ziele im Rahmen des Strategieentwicklungsprozesses als Mittel genutzt. Das Mittel der Umsetzung ist das Projekt, deren operative Durchführung oftmals ausgelagert ist. Somit wird sowohl langfristig geplant und als auch konkret umgesetzt. Mit dieser widersprüchlichen Einheit von Gegensätzen soll einerseits die Folgenlosigkeit von Leitbildprozessen vermieden werden, andererseits der bloße Aktionismus von Projekten (Vgl. Kühn 2008: 234). Der Umgang mit begrenzten Ressourcen (finanziell, personell und zeitlich), als auch unvorhersehbare Überraschungen spielt in der strategischen Planungspraxis eine zentrale Rolle (Vgl. Scholl 2005: 1123).

### Prozessuale Perspektive

Im traditionellen Zugang der integrierten Entwicklungsplanung, die den alltäglichen (formalen) Planungsabläufen bis heute noch am nächsten kommt (Vgl. Wiechmann 2018: 2618), stellt die Umsetzung planerischer Ziele den letzten, simplen Schritt im linearen Planungsprozess dar. Dabei werden die Prozesse der Umsetzung bzw. die hohe Dichte an zu treffenden Entscheidungen komplexer planerischer Ziele unterschätzt (Vgl. Wiechmann 2008: 23). Die strategische Planung hebt die Trennung zwischen Strategieformulierung und -umsetzung auf, indem sie Planung als iterativen Prozess begreift und Orientierung und Umsetzung hier zunächst gleichberechtigt nebeneinanderstehen. Kühn (2008: 236) geht noch weiter und meint, dass die wesentliche Eigenschaft strategischer Planung im ständigen Wechselspiel zwischen diesen beiden gegensätzlichen Steuerungsformen liegt. Grundlegend wird für diesen Prozess beansprucht, die formulierten Ziele mit Bezug auf die Umsetzungsebene laufend zu evaluieren und bei Bedarf entsprechend zu adaptieren. Fürst (2012: 22) bezeichnet dies als wechselnde Folge zwischen bottom-up und top-down, wodurch ein Richtungskonsens über kollektive Entwicklung von Leitbildern und Visionen hergestellt wird. Voraussetzung dafür ist der iterative Charakter des Planungsprozesses, wobei permanentes Lernen die Hauptrolle spielt. Mit dem Ziel, unterschiedliche Wissensformen zu generieren und zu integrieren (Vgl. Frommer 2009: 135), soll ein kollektiver Lernprozess in institutionalisierter Form installiert werden (Vgl. Fürst 2012: 22). Dieser Lernprozess stellt für die beteiligten Akteur\*inneneinen Orientierungsrahmen in Entscheidungssituationen dar (Vgl. Wiechmann 2018: 2620). Im Rahmen dieses lernorientierten Controllings soll demnach die Umsetzung laufend kontrolliert und dementsprechend die Planung fortgeschrieben oder angepasst werden (Vgl. Fürst 2012: 22). Ziel für Planer\*innen muss es in dem Zusammenhang laut Wiechmann (2018: 2620) sein, über graduelles Justieren an emergenten Strategien über die retrospektive Interpretation kollektives Lernen zu ermöglichen.

### Perspektive Akteur\*innen und Partizipation

Für Healey (1997a, zitiert nach Albrechts 2004: 743) ist strategische Planung vorwiegend ein sozialer Prozess zur Produktion von Leitbildern und Visionen als Rahmen für die Umsetzung von Projekten. Aufgrund ihrer Umsetzungsorientierung kommt die strategische Planung nicht ohne die Einbeziehung bzw. die Mitwirkung von verschiedenen Akteur\*innen aus (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Davon sind einige als Politiker oder Angestellte aus der Verwaltung im politisch-administrativen System beheimatet, andere zählen sich zu den privaten Akteur\*innen im Bereich der Wirtschaft oder der Zivilgesellschaft (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Des Weiteren gilt es zu klären, ob auch Akteur\*innen als dem Bereich der Forschung und Entwicklung als integrativer Bestandteil von strategischen Planungsprozessen zu sehen sind. Strategische Planung zeichnet sich somit durch die Kooperation zwischen strategischen Akteur\*innen, unterschiedlicher Sektoren (privat, politisch-administrativ) sowie Ressorts aus (Vgl. Kühn 2008: 234).

Eine wesentliche Rolle für die Regionalplanung spielt die Kooperation öffentlicher Akteur\*innen im Mehrebenensystem sowie die ressortübergreifende Zusammenarbeit entlang der horizontalen Politikebenen. Diese Zusammenarbeit ist im Rahmen des Gegenstromprinzips im ROG festgeschrieben und darüber hinaus zu pflegen. Um die Umsetzung der gemeinsam erarbeiteten Leitbilder und Ziele tatsächlich garantieren zu können, braucht es insbesondere private Akteur\*in\*innen, denn den Akteur\*innen der übergeordneten räumlichen Planung fehlen zur Umsetzung von konkreten Projekten oftmals die Kompetenzen (Vgl. Frommer 2009: 135 f.) sowie Vorstellung der (effizienten) Ressourceninanspruchnahme. Da im Rahmen traditioneller Planungsprozesse (integrierte Entwicklungsplanung) die (Arbeits-)Gruppe der Umsetzung eine andere ist als die Gruppe der Planung, kommt es zu Konflikten, nachdem diejenigen, die planen, die Kosten für die Umsetzung nicht tragen müssen (Vgl. Fürst 2012: 20). Um die konkrete Umsetzung von Projekten bewerkstelligen zu können, schlägt Hamedinger (2010: 27) die Auslagerung über eine Einrichtung von public-private-partnerships vor. Kühn (2008: 233) hält fest, dass generell darauf hinzuwirken ist, dass sich die klassische Arbeitsteilung zw. öffentlichen (Festlegung von Zielen) und privaten (Umsetzung von Maßnahmen) Akteur\*innen auflöst und

strategische Kooperationen bzw. neuer Governance-Formen zustande kommen können.

Die Steuerungsform der strategischen Planung ist daher weniger eine hierarchische als eine netzwerkartige. Dies bedeutet, dass der Charakter der Beziehungen zwischen den Akteur\*innen ein netzwerkartiger, kooperativer und verhandlungsorientierter ist (Vgl. Frommer 2009: 135; Hamedinger 2010: 108). Die Strategieformulierung und -umsetzung inklusive Evaluation ist gekennzeichnet durch einen kooperativen Prozess, im Rahmen dessen Visionen und Leitbilder für einen Raum kollektiv erarbeitet werden (Frey et al. 2008: 26). Übergeordnetes Ziel des Planungsprozesses ist der Aufbau von Sozialkapital bei den beteiligten Akteur\*innen, eine gemeinsame Problemwahrnehmung herzustellen und Deutungsmuster zu entwickeln (Vgl. Hamedinger 2010: 107 f.). Vertraut wird auf die Selbstbindung der Akteur\*innen im Rahmen des Prozesses (Vgl. Hutter und Dangschat, zitiert nach Frommer 2009: 135). Des Weiteren werden die Akzeptanz und die Legitimation der Strategie, was sich wiederum positiv auf die Umsetzung auswirken sollte, durch eine breite Beteiligung relevanter Akteur\*innengefördert (Vgl. Frommer 2009: 135). Für Frey et al. (2008: 27) ist der Kern der strategischen Planung eine flexible Partizipationsstrategie, in der verschiedene Methoden, wie z.B.: die Szenario-, Visualisierungstechnik und Internet-Interaktion den Prozess – neben einer professionellen Moderation – unterstützen (Vgl. Fürst 2012: 25).

Dieses Verständnis, Planung als sozialen Prozess zu verstehen, in welchem eine breit angelegte Partizipation eine wichtige Rolle spielt, begründet sich in der Annahme, dass räumliche Entwicklung nicht alleine durch die öffentliche Hand als planenden Akteur\*in gesteuert werden kann, sondern im Sinne eines „Kooperativen Staates“ durch mehrere Akteur\*innen im Raum gesteuert wird (siehe Hamedinger et al. 2008). Auch die Beteiligung der Öffentlichkeit wird als wichtige Ressource betrachtet. In einem auf Selbstbindung der Akteur\*innenausgerichteten strategischen Planungsprozess wird sie im Kontext dieses Planungsansatzes genutzt, um äußeren Druck aufzubauen, der die handelnden Akteur\*innen zusammenhalten soll (Vgl. Fürst 2012: 26).

### Räumliche und Inhaltliche Perspektive

Gearbeitet wird, wie bereits dargestellt, sowohl mittels Visionen, umfassenden Leitbildern und langfristiger Zielformulierungen als auch über die Umsetzung von konkreten Maßnahmen (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Dabei verfolgt die strategische Planung jedoch nicht den Ansatz, umfassende und detaillierte Maßnahmenkataloge zu formulieren, sondern ausgewählte Projekte aus räumlicher und inhaltlicher Sicht umzusetzen (Vgl. Kühn 2008: 235). Die Leitbilder und Ziele finden sich in den Maßnahmen wieder und umgekehrt (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Räumlich bedeutet das für die Ebene der Umsetzung, dass kein flächendeckender Ansatz verfolgt wird, sondern Impulsprojekte gefördert und umgesetzt werden (area based strategy), von denen eine metastasierende Wirkung erwartet wird. Die Selektivität von Schlüsselthemen, sprich die Setzung von Prioritäten und die damit einhergehende Reduktion der Komplexität, ist zentral in der strategischen Planung. Methodisch bietet sich für die Prioritätensetzung bzw. die Positionsbestimmung von Städten und Regionen eine SWOT-Analyse an (Vgl. Kühn 2008: 234). Diese ausgewählten Schlüsselthemen sollen durch eine integrative Betrachtung gekennzeichnet sein (Vgl. Frommer 2009: 135). Der Gesamttraum wird im Rahmen der Leitbilddiskussion mit Bezug auf übergeordnete Themen (z.B.: sozioökonomische Entwicklung) abgedeckt.

Strategische Planung ist laut Scholl (2005: 1126) vor allem bei komplexeren Aufgaben von Nöten, denn „je bestimmbarer Probleme und ihre Lösungen sind, desto eher können sie nämlich mit den üblichen Aufbau- und Ablauforganisationen gelöst werden, je unbestimmbarer, desto eher werden maßgeschneiderte Organisationen benötigt“ (ebd.). Grund dafür ist, dass Planung im Kontext dieses Planungsansatzes als Prozess verstanden wird, in dem kollektives Lernen sowie die Emergenz strategischer Entscheidungen ermöglicht bzw. ausdrücklich erwünscht sind (Wiechmann/Hutter 2008, zitiert nach Hamedinger 2010: 106 f.). Hierüber ergibt sich laut Hamedinger (2010) auch die Nähe zur Regional-Governance-Debatte.

Zeitliche Perspektive	Prozessuale Perspektive	Perspektive Akteur*innen und Partizipation	Räumliche und Inhaltliche Perspektive
Langfristiger Entwicklungshorizont gepaart mit dem Anspruch, Projekte zeitnah umzusetzen	Aufhebung der Trennung zwischen Strategieformulierung und -umsetzung	Strategische Planung wird als sozialer Prozess begriffen in dem Akteur*innen kooperieren	Verzicht auf detaillierte Maßnahmenkataloge, sondern: Prioritäten setzen
Vorausschauende Planung aber mit Möglichkeit, auf kurzfristige Entwicklungen reagieren zu können	Orientierung und Umsetzung im Wechselspiel (iterativer Prozess) – erlaubt laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen	Akteur*innen im Prozess stammen aus dem politisch-administrativen System, der Wirtschaft und Zivilgesellschaft	Räumliche Perspektive ist keine flächendeckende, sondern: Förderung von ausgewählten Impulsprojekten
Mittel: Visionen, Leitbilder und Ziele genauso wie Maßnahmen und Projekte	Zweck des Prozesses: Permanentes Lernen; Ziel: Unterschiedliche Wissensformen über einen kollektiven Lernprozess integrieren und generieren	Steuerungsform: Netzwerkartig. Vertraut wird auf Selbstbindung der Akteur*innendurch den Prozess	Über das Setzen von Prioritäten sind strategische Partnerschaften (räumliche oder inhaltliche) einzugehen

**Tabelle 4:** Kennzeichen Strategischer Planung. Quelle: Frey et al. 2008; Wiechmann 2008; 2018; Fürst 2012; Kühn 2008; Frommer 2009; Hamedinger 2010. Eigene Darstellung.

#### 4.2.3 Kritik am Planungsansatz

Kühn (2008: 239 ff.) wirft drei kritische Punkte des Planungsansatzes der Strategischen Planung auf. Zunächst stellt sich für den Autor die berechtigte Frage nach dem eigentlichen Träger der Strategischen Planung. Etablieren sich neue Governance-Formen im Kontext von strategischen Planungsprozessen, hat dies zur Folge, dass die klare Trennung von Steuerungsobjekt und -subjekt aufgegeben wird. Trotzdem benötigt es für die Abwicklung erfolgreicher Prozesse [Anm.] eine Instanz, die den Prozess steuert. Laut Kunzmann (2000: 259) und Albrechts (2004: 747, beide zitiert nach Kühn 2008: 240) müssen die Akteur\*innen der Politik und öffentlichen Verwaltung steuernd wirken, denn ihre originäre Aufgabe ist es, Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen, sprich langfristige Visionen, Leitbilder und Ziele zu formulieren. Diese sind mit der Planungshoheit ausgestattet und dem Gemeinwohl verpflichtet. Laut Kühn (ebd.) kann diese komplexe Aufgabe von privaten und zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen nicht erwartet werden, denn in der Regel vertreten diese kurzfristig orientierte und partikulare Interessen. Des Weiteren verweist Kühn auf die Probleme der mangelnden politische Legitimation neuer Governance Formen zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor.

Weiter steht strategische Planung wie bereits dargelegt für eine Kombination der Steuerungsmodi Netzwerk und Hierarchie. Somit stellt sich laut Kühn (2008: 240 f.) in Anlehnung an die Frage, wer die Trägerschaft des strategischen Prozesses übernimmt, die Frage, wer eigentlich im Prozess eine Durchsetzungskompetenz besitzt. In Anlehnung an das Konzept der strategischen Planung in der Privatwirtschaft, wo diese Aufgaben der Führungsebene zugeordnet sind, soll auch im Bereich der öffentlichen Verwaltung diese Aufgabe von politischen Eliten wahrgenommen werden. Dies würde Kunzmanns und Albrechts (siehe beide oben) Aussage unterstützen, den öffentlichen Sektor als Träger der Strategie einzusetzen. Voraussetzung dafür ist allerdings eine Führungskompetenz und ein Agieren im „Schatten der Hierarchie“. Dabei steht immer die

Gefahr einer personellen Diskontinuität im Raum, daher plädiert Kühn (ebd.) für die Mitwirkung leitender Mitarbeiter\*innen der Verwaltung in strategischen Prozessen. Stadtentwicklungsämter oder Regionalplanungsstellen verfügen über notwendige Kompetenzen der Koordination anderer Ressorts, jedoch stehen sie in Konkurrenz zu anderen starken Ressorts, wie z.B. der Verkehrsplanung oder Wirtschaftsförderung.

Strategische Planung ist weniger als formaler Prozess mit formalen Ergebnissen zu verstehen, sondern als informell erarbeiteter Rahmen für künftige Entscheidungen (nach Ritter und Healey, zitiert nach Frommer 2009: 134). Diese Strategien liegen in verschiedenen Varianten auf verschiedenen Ebenen vor, ohne dass es gewisse Standards gäbe, und besitzen also wie bereits dargestellt eine gewisse Unschärfe (siehe auch Fürst 2012). Orientierung und Umsetzung innerhalb der Strategien gleichwertig Raum zu geben, gilt als wesentlicher Anspruch, ist aber kaum evaluiert (Vgl. Kühn 2008: 240). Wiechmann (2008: 242) sieht gerade den Aspekt der Flexibilität und des Variantenreichtums als wesentliche Grundlage der strategischen Planung. „Planer verlassen [...] ihre disziplinäre Domäne und werden zu Mitwirkenden im strategischen Prozess der Regional Governance. Damit einher geht der Prozess der Entstandardisierung von Planung“ (Selle 2005, zitiert nach ebd.). Weiters hält Wiechmann fest, dass bei solchen Verfahren natürlich der Aspekt der Unsicherheit bezüglich des richtigen Vorgehens groß bleibt. Trotzdem wird der logische Problemlösungsvorgang den komplexen planerischen Aufgaben nicht mehr gerecht. Es ist daher anzuerkennen, dass Planung ein sozialer Prozess ist, im Rahmen dessen die Reduktion der Komplexitäten der sozialen Wirklichkeit stattzufinden hat. Dieser soziale Prozess, getragen vom Wechselspiel zwischen Orientierung und Umsetzung, birgt hohe Ansprüche an die Planungspraxis und lässt sich aufgrund des hohen Aufwands nur schwer realisieren (Vgl. Kühn 2008: 240). So werden laut Kühn (ebd.) entweder Leitbilder aufwendig und ressortübergreifend erarbeitet, dafür jedoch keine Projekte realisiert, oder umgekehrt. Eine Standardisierung würden Akteur\*innen der strategischen Praxis wohl unterstützen. Auch Fürst (2012: 23) sieht dies als Herausforderung und hält fest, dass diese sehr stark vom jeweiligen Kontext und des inhaltlichen Fokus der Strategie abhängt.

Fürst (2012: 22) hält mit Blick auf die Planungsträger der jeweiligen Ebene außerdem kritisch fest, dass völlig unklar ist, wie mit Aufgaben der regulierenden Ordnungsplanung umgegangen wird, „wie also Regelsetzung im Umgang mit der knappen Ressource Raum (Verteilungsfragen) und Planungssicherheit (Bindungswirkung der Planung) in diskursiven Ansätzen vermittelt werden sollen“. Für die Regionalplanung ist dies eine zentrale Frage, da sie aufgrund von Ressourcenknappheit (zeitlich, personell, finanziell) oftmals nicht über die Möglichkeiten der Nutzung informeller Instrumente verfügt und der rechtlich verbindliche Regionalplan das zentrale Steuerungsinstrument darstellt.

#### 4.3 Zwischenfazit II

Das im vorhergehenden Kapitel formulierte erste Zwischenfazit griff bereits zwei der drei für diese Diplomarbeit relevanten Themenkomplexe auf und stellte sie einander gegenüber: Klimaanpassung und Regionalplanung. Dargestellt wurde hier die Rolle der Regionalplanung als wichtiger Akteur\*in in der Klimaanpassung sowie ihre prinzipielle Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die Gestaltung komplexer Anpassungsprozesse. Als verbleibende zentrale Herausforderung für die Regionalplanung generell, aber auch in Zusammenhang mit dem Thema Klimaanpassung, wurde abschließend das Umsetzungsproblem in der Planung identifiziert.

Mit der Darstellung des Planungsansatzes der Strategischen Planung wurde im Rahmen dieses Kapitels der dritte Themenkomplex dieser Diplomarbeit vorgestellt. Das vorliegende zweite Zwischenfazit greift nun alle drei für die Diplomarbeit maßgeblichen Themenkomplexe auf und stellt sie einander gegenüber: Die Klimaanpassung, die Regionalplanung und die Strategische Planung. Dabei wird auch auf die wesentlichen Ergebnisse aus dem ersten

Zwischenfazit, dem Bedarf einer verstärkten integrierten Betrachtung des Themas Klimaanpassung, sowie der identifizierten Herausforderung des Umsetzungsproblems, eingegangen.

Die Ebene der Regionalplanung verfügt über zahlreiche Möglichkeiten und Instrumente, regionale Entwicklung (mit) zu steuern. Was spricht aber für die Anwendung des Planungsansatzes der Strategischen Planung auf dieser Planungsebene? Welchen systemimmanenten Herausforderungen und Problemen kann mit dem gewählten Ansatz adäquat begegnet werden und welche Chancen ergeben sich durch die Anwendung dieses Planungsansatzes für die Ebene der Regionalplanung? Die Regionalplanung kann allerdings auch eine wichtige Rolle im strategischen Planungsprozess einnehmen. Mit dieser Darstellung schließt der erste Teil dieses Zwischenfazits.

Angesichts der rasch voranschreitenden Erderwärmung wird der Zeitraum, in dem die Anpassung an den Klimawandel noch vollzogen werden kann, immer kleiner. Wie kann also eine möglichst breite Handlungsfähigkeit für die relevanten Akteur\*innenzügig erhöht werden? Der zweite Teil des zweiten Zwischenfazits geht daher der Frage nach, aus welchen Gründen der Planungsansatz der Strategischen Planung im Kontext des Themenfeldes Klimaanpassung zur Anwendung kommen soll und inwieweit er theoretisch zur Erhöhung der Anpassungskapazität an den Klimawandel beitragen kann.

Im Rahmen des dritten Teils dieses Zwischenfazits werden die Perspektiven der Klimaanpassung, der Regionalplanung sowie der des Planungsansatzes der Strategischen Planung zusammengetragen. Diese Darstellung soll die Begründung der Wahl des Planungsansatzes zusätzlich stützen.

### 4.3.1 Strategischen Planung auf Ebene der Regionalplanung: Was spricht für die Anwendung dieses Planungsansatzes?

#### I. Integrierte Nutzung des formellen und informellen Instrumentariums

Auf der Ebene der Regionalplanung werden überörtlich relevante Fragestellungen und Themen integriert bearbeitet und Nutzungsansprüche koordiniert. Traditionell handelte es sich dabei um Fragestellungen, die eine gemeinsame grenzübergreifende bzw. interkommunale Siedlungs- sowie in weiterer Folge Verkehrsentwicklung oder -planung betreffen (siehe hierzu Prieb 2019: 38 ff.). Insbesondere in Verdichtungsräumen oder Stadtregionen gehen damit auch Fragen zur Sicherung des Freiraums hinsichtlich seiner ökonomischen, sozialen und ökologischen Funktionen einher. Im Kontext ihrer ökologischen Funktionen vermögen Freiflächen beispielsweise Kaltluft zu produzieren, durch deren Abfluss bzw. Transport bei günstiger topografischer und unverbauter Lage für nächtliche Abkühlung an hitzegeplagten Orten gesorgt werden kann.

Der Regionalplanung stehen zur Erfüllung ihre Entwicklungs- und Ordnungsfunktion sowohl formelle als auch informelle Instrumente zur Bearbeitung regionaler Fragestellungen bzw. zur Steuerung regionaler Entwicklung zur Verfügung. Dies wurde im vorherigen Kapitel 3 anhand von Beispielen ausführlich dargestellt. Mit der Nutzung formeller und informeller Instrumente gehen verschiedene Arten der Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteur\*innen einher, was auch aus rechtlicher Sicht ausdrücklich gewünscht (siehe § 14 ROG) ist. Insbesondere informelle Instrumente gelten, je nach Fragestellung und besonderen Herausforderungen im jeweiligen Planungsraum, als flexible und anpassungsfähige Instrumente. Diese erweiterten den Handlungsspielraum der Regionalplanung seit der ROG Novelle im Jahr 1998 von einer zuvor „lediglich ordnungspolitisch gesteuerten Koordination zu einer kooperativen Form der Koordination“ (Diller 2018: 1896). Informelle Formen von Planung etablierten sich laut Fürst (2010: 77) in der Planungspraxis insbesondere aus den Gründen der Umsetzungsproblematik in der räumlichen Planung. Der Steuerungsmix aus formalen bzw. ordnungspolitischen und informellen Instrumenten hebt die Planungsdisziplin generell von anderen Fachplanungen und -ressorts ab. Laut Danielzyk und Münter (2018: 1938) zeigt sich gerade auf der regionalen Handlungsebene, dass die erfolgreiche Entwicklung einer Region nur durch die Kombination des formellen und informellen

Instrumentariums möglich ist. Die Strategische Planung basiert auf der Verzahnung dieser beiden instrumentellen Formen sowie der Kombination aus Ordnungs- und Entwicklungsplanung (Vgl. ebd.). Die Anwendbarkeit und Effektivität der Instrumente und die Herangehensweise im Rahmen der Strategischen Planung sind dabei von den jeweils vorherrschenden Rahmenbedingungen abhängig (Vgl. Dangschat et al. 2008, zitiert nach Frommer 2009: 134).

Bewerkstelligt wird diese Verzahnung über den Anspruch des Planungsansatzes, die Perspektive der Orientierung, also die langfristige Planung, mit der Umsetzungsperspektive im Rahmen eines iterativ angelegten Wechselspiels der beiden Perspektiven zu vereinen. Die Strategische Planung, begriffen als sozialer Prozess, wird getragen von einer gesellschaftlich breiten Akteur\*innenlandschaft. Der Prozess wirkt dabei auf die Selbstbindung der Akteur\*innen an die konsensual formulierten Ziele und Maßnahmen hin. In diesem Zusammenhang eröffnet sich laut Vallée (2012: 4) die Chance, „dass sich die Regionalplanung von einem steuernden Government hin zu einer „selbst steuernden Governance“ entwickelt. So kann eine Entwicklung von der Regulierung hin zu einer aktiven, partizipativen, eigenverantwortlichen Selbstbestimmung und Selbststeuerung erfolgen. Wenn dieses gelingt, können Regionalplanung und Akteur\*innengemeinsam räumliche Perspektiven und Zielvorstellungen sowie ein darauf aufbauendes, breit akzeptiertes und durchsetzungsfähiges Handlungskonzept entwickeln und anschließend umsetzen“. Eine stärkere Verbindung der beiden instrumentellen Formen bzw. der Ordnungs- und Entwicklungsplanung würde es der Regionalplanung auch erlauben, stärker in Richtung Umsetzung der auf regionaler Ebene formulierten Ziele zu denken.

#### II. Das Umsetzungsproblem in der Regionalplanung

Eine wesentliche Herausforderung der Regionalplanung besteht, wie im Zwischenfazit des vorhergehenden Kapitels dargestellt wurde, in ihrer mangelnden Umsetzungscompetenz. Zur Umsetzung ihrer Ziele ist sie auf die Kooperation mit den Fachplanungen sowie den Landkreisen und Kommunen angewiesen (Vgl. Fürst 2010: 76). Zur Bewältigung dieses Problems etablierten sich Formen informeller Planung. Diese fanden mit dezidierter Erwähnung der Entwicklungsfunktion der Planung in den 1980er Jahren auch Einzug ins ROG (Vgl. Vallée 2012: 2). Dies kann allerdings nicht bedeuten, die formalen Instrumente der Regionalplanung zurückzustellen, da diese ihr zentrales Kerngebiet darstellen. So halten Knieling et al. (2001: 49) fest, dass die Regionalplanung „erst über die Ordnungsfunktion die nötige politisch-administrative Aufmerksamkeit, Autorität und letztlich auch Verhandlungsmacht“ gewinnt. Demnach gilt es, wie bereits in diesem Kapitel festgehalten wurde, einen geeigneten Steuerungs-Mix von formalen und informellen Instrumenten, entsprechend der jeweiligen Fragestellung, zu entwickeln.

Der Planungsansatz der Strategischen Planung behandelt Orientierung und Umsetzung gleichermaßen im Wechselspiel und sieht zur Bewerkstelligung eine breite Beteiligung von relevanten Akteur\*innen vor. Im Rahmen eines breit angelegten Prozesses soll eine gemeinsame Problemwahrnehmung hergestellt und Deutungsmuster entwickelt werden (Vgl. Hamedinger 2010: 107 f.). Angenommen wird, dass im Rahmen einer breiten Beteiligung der Akteur\*innen im Prozess Sozialkapital aufgebaut werden kann und sich die Beteiligten an die diskutierten Inhalte, Ziele und Maßnahmen binden und diese in weiterer Folge selbstständig umsetzen (Vgl. Hutter und Dangschat, zitiert nach Frommer 2009: 135). Die erreichte Akzeptanz und die Legitimation der Strategie soll sich positiv auf die Umsetzung auswirken (Vgl. Frommer 2009: 135). Weitere Ergebnisse der Strategie stellen konkrete Priorisierungen aus inhaltlicher und räumlicher Sicht dar, die in Impulsprojekten über strategische Partnerschaften umgesetzt werden (area based strategy). Somit wird ein flächendeckender Ansatz vermieden, von Impulsprojekten wird eine metastasierende Wirkung erwartet. Die Regionalplanung erweitert ihr Handlungsspektrum damit und kann mit Hilfe dieses Planungsansatzes aktiv zur räumlichen Entwicklung in der Region beitragen.

### III. Die Träger der Regionalplanung als Träger einer Strategischen Planung

Für die praktische Umsetzung der in der Theorie formulierten Ansprüche an die Prozesse zur Entwicklung von Strategien nach den Kennzeichen der Strategischen Planung verbleiben hohe Erwartungen. Diese betreffen insbesondere das als durchaus zeitlich aufwendig zu bezeichnende Wechselspiel zwischen Orientierung und Umsetzung (Vgl. Kühn 2008: 240). Die Frage, wie die im Prozess zu beteiligenden Akteur\*innen hinsichtlich ihrer Mitwirkung motiviert werden können, bleibt in der gesichteten Literatur beispielsweise vollkommen unbeantwortet.

Eine weitere zentrale Frage ist, wer die entsprechenden zeitlichen und personellen Ressourcen für die Koordination und Trägerschaft des strategischen Prozesses aufbringen kann. Einige Autor\*innen verweisen auf das Problem, dass aus der Literatur heraus völlig offen bleibt, wer Träger einer Strategie entsprechend des Planungsansatzes der Strategischen Planung sein sollte. Kunzmann (2000: 259) und Albrechts (2004: 747, beide zitiert nach Kühn 2008: 240) hingegen sehen dezidiert die Akteur\*innen des öffentlichen Sektors als Verantwortliche für die Entwicklung und „Pflege“ derartiger Strategien. Ihre originäre Aufgabe sei es, laut der Autoren, Entwicklungsperspektiven in Form von formulierten langfristigen Visionen, Leitbildern und Zielen aufzuzeigen. Weiters seien diese Akteur\*innen bzw. die entsprechenden öffentlichen Institutionen mit der Planungshoheit ausgestattet und dem Gemeinwohl verpflichtet. Kühn (ebd.) bestätigt dies. Laut ihm kann die Erfüllung dieser komplexen Aufgabe von privaten und zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen nicht erwartet werden, da private und zivilgesellschaftliche Akteur\*innen lediglich kurzfristig orientierte und partikulare Interessen vertreten. Strategische Planung erfordert u.a. aufgrund der bereits angesprochenen prozessualen Komplexität auch nach einem gewissen Maß an personeller Kontinuität, diese ist insbesondere in öffentlichen Institutionen gegeben (Vgl. Kühn 2008: 240 f.).

Dass insbesondere regionale Planungsstellen eine Schlüsselfunktion in der regionalen Strategieentwicklung einnehmen können, zeigte Wiechmanns vergleichende Analyse regionaler Strategiebildung im Rahmen seiner Habilitationsschrift (2008: 172 ff.; 215 f.). In drei der vier ausgewählten regionalen Fallbeispiele agierten diese als Impulsgeber in der Regionalentwicklung, lieferten fachliche Beiträge zur regionalen Strategie und übernahmen im Rahmen des jeweiligen Prozesses sowohl Moderations- als auch Koordinationsaufgaben.

Mit Bezug auf die für dieses Zwischenfazit gestellte Eingangsfrage kann daher abschließend festgehalten werden, dass sich die Nutzung des Planungsansatzes für die Regionalplanung aus folgenden Gründen lohnt:

- Stärkeres Zusammenbringen von Ordnungs- und Entwicklungsperspektive und somit
- konzentrierte Nutzung informeller und formaler Steuerungsmöglichkeiten
- sowie die Möglichkeit, die Umsetzungslücke über die stärkere Berücksichtigung der Umsetzungsperspektive im Prozess zu schließen.

#### 4.3.2 Strategische Planung im Kontext der Klimaanpassung: Was spricht für die Anwendung dieses Planungsansatzes?

##### 1. Anpassungsgrenzen, Umsetzungsdruck und breite Beteiligungsstrukturen im strategischen Prozess

Klimaanpassung, darauf wurde im 2. Kapitel dieser Arbeit hingewiesen, ist nur in einer gewissen Bandbreite von Klima- und Umweltveränderungen möglich (Vgl. Birkmann et al. 2017: 268). Auf die Grenzen der Anpassung verweist u.a. der aktuelle Sachstandsbericht des IPCC (Vgl. IPCC 2022a); in einigen Ökosystemen wurden die harten Anpassungsgrenzen bereits erreicht. Aus diesem Grund müssen bereits heute Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz in größerem Stil betrieben werden. Denn bei voranschreitender Erderwärmung (Überschreitung der 1,5°C-Marke im globalen Maßstab) sind die Aussichten auf eine klimaresiliente Zukunft

beschränkt. Die Anpassung an den Klimawandel muss daher dringend vorangetrieben werden, heißt: Die Umsetzung von konkreten Klimaanpassungsmaßnahmen muss gezielt und integriert auf lokalem und regionalem Maßstab passieren. Maßnahmen gezielt umzusetzen bedeutet in diesem Zusammenhang, die räumlich-klimatologischen bzw. hydrologischen Sachlagen sowie weitere Bestandsaufnahmen und Analysen als Umsetzungsgrundlage heranzuziehen, um die größtmögliche positive Wirkung zu erzielen bzw. den größtmöglichen Schaden zu vermeiden. Beides betrifft insbesondere defizitäre Bereiche, ob aus siedlungsklimatischer Sicht oder weil es sich um einen Stadtteil handelt, der eine hohe sozio-ökonomische Sensitivität aufweist und die Bewohner\*innen im Median damit in ihrer individuellen Anpassungsfähigkeit eingeschränkt sind. Räumliche Analysen in Form von Karten sind daher wichtige Planungsgrundlagen.

Klimaanpassungsmaßnahmen können in den seltensten Fällen ohne die Beteiligung fachverwandter Ressorts, aus vertikaler oder horizontaler Sicht, geplant und umgesetzt werden. So halten Overbeck et al. (2008: 367, zitiert nach Franck und Overbeck 2012: 90.) fest, dass integrierte Planungsansätze im Kontext des Klimawandels an Bedeutung zunehmen werden. Insbesondere bei der Entwicklung von räumlichen Anpassungsstrategien gelte es dies laut Frommer (2010: 59, hier zitiert nach Franck und Overbeck 2012: 90) zu berücksichtigen. Anpassungsstrategien werden häufig entsprechend einzelner, sektoraler Ansätze in Politik- bzw. Fachressorts entwickelt. Wird der Belang keiner integrierten Betrachtung unterzogen, kann es zwischen den einzelnen Fachressorts im Kontext von Anpassungsprozessen zu Konflikten kommen und Maßnahmen einzelner Sektoren ergänzen sich nicht zwingend, sondern bringen womöglich sogar neue räumliche Ansprüche mit sich (Vgl. Franck und Overbeck 2012: 89). Räumliche Nutzungsansprüche könnten sich dadurch weiter verschärfen (siehe auch Kapitel 2).

Folglich kann festgehalten werden: Klimaanpassungsmaßnahmen müssen insbesondere zügig, gezielt und integriert geplant und umgesetzt werden. Eine Aufgabe, die die wenigsten Verwaltungsabteilungen mit ihrem vorhandenen Wissen und mangelnden finanziellen und personellen Ressourcen zu meistern wissen.

Die Umsetzungsperspektive spielt im Rahmen des Planungsansatzes der Strategischen Planung eine wichtige Rolle. Angenommen werden kann, dass im Rahmen des Prozesses zur Umsetzung eine hohe Dichte an zu treffenden Entscheidungen vorliegt (Vgl. Wiechmann 2008: 23). Die Strategische Planung versucht über die Initiierung eines iterativen Prozesses Orientierung und Umsetzung im iterativen Wechselspiel zu behandeln. Formuliert Ziele werden hier mit Bezug auf die Umsetzungsebene laufend evaluiert (oder umgekehrt) und bei Bedarf entsprechend adaptiert. Dadurch wird ein Richtungskonsens über kollektive Entwicklung von Leitbildern und Visionen hergestellt (Vgl. Fürst 2012: 22). Voraussetzung dafür ist der angesprochene iterative Charakter des Planungsprozesses. Bei Bedarf kann also der Mittel-Ziel-Prozess (Umsetzungsperspektive) dem Ziel-Mittel-Prozess (Orientierungsperspektive) vorgezogen werden. Die strategische Planung hebt demnach die Trennung zwischen Strategieformulierung und -umsetzung auf. Strategien entsprechend des Planungsansatzes der Strategischen Planung entwickeln weitere konkrete inhaltliche und räumliche Priorisierungen, welche in Impulsprojekten über strategische Partnerschaften umgesetzt werden (area based strategy). Von den Impulsprojekten wird eine metastasierende Wirkung erwartet.

Bei dem iterativen Prozess geht es wie angesprochen darum, einen Richtungskonsens herzustellen (Vgl. Fürst 2012: 22), auf die Selbstbindung der am Prozess beteiligten Akteur\*innen hinzuwirken, eine gemeinsame Problemwahrnehmung herzustellen und Deutungsmuster zu entwickeln (Vgl. Hamedinger 2010: 107 f.). Dieser Prozess ist hinsichtlich seiner Beteiligungsstruktur breit angelegt. In den iterativen Prozess involviert sein sollen relevante Akteur\*innen aus dem privaten, zivilgesellschaftlichen wie auch öffentlichen Sektor. Im Zentrum steht dabei der Diskurs, die Kommunikation und in weiterer Folge die Kooperation zwischen den Akteur\*innen. Dem erhöhten Abstimmungsbedarf zwischen einzelnen Fachressorts wird daher über den Strategieprozess Sorge getragen.

**II. Strategische Planung zur Verbesserung der Anpassungskapazität**

Für die Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie können verschiedene Zugänge gewählt werden (siehe Franck und Overbeck 2012). Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Strategien entsprechend des Planungsansatzes der Strategischen Planung (siehe DAS 2008, oder Frommer 2009). Der zu entwickelnde Strategieprozess intendiert die Erhöhung der regionalen Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel. Anpassungsstrategien zielen, entsprechend dieses Zugangs, auf den Erhalt oder die Steigerung der Anpassungsfähigkeit bzw. -kapazität natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an den Klimawandel ab (Vgl. Bundesregierung, 2008: 4) und bewirken so eine Minderung der Verwundbarkeit (oder Vulnerabilität, bzw. nach der KWRA: Sensitivität; siehe Kapitel 2) gegenüber den Folgen des Klimawandels. Die Anpassungskapazität ist definiert als die Fähigkeit, Ressourcen oder institutionelle Kapazitäten von Systemen, Organisationen oder (einzelnen) Akteur\*innen zu nutzen, sich auf potenzielle Schäden einzustellen, Vorteile des Klimawandels zu nutzen oder auf dessen Auswirkungen zu reagieren (Vgl. adelphi et al. 2021a: 44; UBA 2009, online).

Im Rahmen des 2. Kapitels wurden mittels Literaturanalyse folgende Dimensionen der Anpassungskapazität identifiziert: Wissen, finanzielle und personelle Ressourcen, Technologie und Infrastruktur, politischer Rahmen und Governance, Sozialkapital. Diese weisen, wie im 2. Kapitel dargestellt wurde, wiederum eine unterschiedliche Anzahl an Determinanten auf, in deren Kontext sie zu begreifen sind. Demnach können für die Konzeption von Anpassungsstrategien folgende Voraussetzungen bzw. strategisch wichtige Handlungsziele benannt werden (Bundesregierung 2008: 4):

- „Die Wissensbasis zu verbessern, um Chancen und Risiken besser benennen und vermitteln sowie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen zu können
- Transparenz und Beteiligung durch einen breit angelegten Kommunikations- und Dialogprozess zu schaffen sowie verschiedene Akteur\*innen zu unterstützen, indem z. B. Entscheidungsgrundlagen und -hilfen bereitgestellt werden
- Bewusstseinsbildung und Information durch breite Öffentlichkeitsarbeit zu unterstützen
- Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten zu entwickeln“

Die folgende Tabelle 5 zeigt das theoretische Potenzial auf, wie mit dem Planungsansatz der Strategischen Planung zur Erhöhung der Anpassungskapazität beigetragen werden kann. Es erfolgt daher eine Zusammenführung der aus der getätigten Literaturanalyse hervorgebrachten Dimensionen und Determinanten der gesellschaftlichen Anpassungskapazität (APK) sowie der Kennzeichen des Planungsansatzes der Strategischen Planung.

Die Zusammenführung der Aspekte des Konzepts der Anpassungskapazität und der Strategischen Planung zeigt, dass der soziale und iterative Charakter des zu initiiierenden Prozesses eine zentrale Rolle spielt. Den über die Determinanten gestellten fachlichen Anforderungen an den Prozess kann vor allem über eine breite Beteiligungsstruktur im Entwicklungsprozess der Strategie begegnet werden. Für die vorliegende Diplomarbeit bedeutet dies, dass in weiterer Folge eine Identifizierung der auf regionaler Ebene relevanten Akteur\*innen, die in den zu entwickelnden Erstellungsprozess der regionalen Anpassungsstrategie miteinzubeziehen sind, zu erfolgen hat.

Mit Bezug auf die für dieses Zwischenfazit gestellte Eingangsfrage kann festgehalten werden, dass sich die Nutzung des Planungsansatzes für das Handlungsfeld der Klimaanpassung aus folgenden Gründen lohnt:

- Möglichkeit zur Fokussierung auf die praxisnahe Umsetzungsperspektive und Vermeidung von langen Maßnahmenlisten;

- Breite Beteiligung von Akteur\*innen fördern die Vernetzung sowie die Kooperation und gibt Abstimmungsbedarfen der Beteiligten Raum;
- Herstellung eines Konsenses und die Selbstbindung der Akteur\*innen über den Prozess befördern die Sensibilisierung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in weiterer Folge.

**4.3.3 Zusammenführung dreier Perspektiven: Klimaanpassung,**

Dimension der APK	Determinante	Beitrag der Strategischen Planung
Wissen	1. Klimawandel und Folgen: Risikowahrnehmung - gegenwärtig und zukünftig (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78) 2. Erfahrungswissen in Bezug auf Anpassungsmaßnahmen: Wissen um Anpassungsmaßnahmen und deren Wirkung, Innovationspotenzial zur Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen, Fähigkeit zur vergleichenden Bewertung und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen (Frommer 2009: 131); Wissen über gute Beispiele und deren Umsetzungsprozess (Pütz/ Kruse 2011: 67) 3. Informations- und Datenverfügbarkeit (adelphi 2021a: 78)	Verbesserung der Wissensbasis durch breite Beteiligung relevanter Akteur*innen aus dem politisch-administrativen System, der Wirtschaft und Zivilgesellschaft (siehe z.B. Frommer 2009: 135; Frey et al. 2008: 27); Konzeption eines iterativen (Lern-)Prozesses mit Fokus auf Dialog, Austausch und Diskurs (siehe z.B. Frommer 2009: 135; Fürst 2012: 22); Entscheidungen werden konsensual getroffen und damit gemeinsam getragen (siehe z.B. Fürst 2012: 22); Lernprozess gibt Akteur*innen einen Orientierungsrahmen in Entscheidungssituationen (siehe z.B. Wiechmann 2018: 2620)
Finanzielle und personelle Ressourcen	1. ökonomische Kraft und Flexibilität, d.h. Haushaltslage (z.B.: einer Kommune, Region etc.) (Frommer 2009: 131) 2. Verfügbarkeit von Geldern für vertiefende (z.B.: mikroklimatische) Analysen 3. Verfügbarkeit von Geldern für die Entwicklung von Strategien (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.) 4. Verfügbarkeit von Geldern für die Umsetzung von Maßnahmen (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.) 5. Verfügbarkeit von Geldern für Personalstellen 6. Klare Kompetenz- und Verantwortungszuordnung (IÖW 2014: 51 f.).	Der strategische Prozess an sich kann keine direkten finanziellen und personellen Ressourcen liefern. Allerdings können im Rahmen des Prozesses die entsprechenden Bedarfe identifiziert werden (Gewährleistung durch hohe Flexibilität des Prozesses, siehe z.B. Frey et al. 2008: 27; Hamedinger 2010: 107) und unter Beteiligung relevanter Akteur*innen gemeinsam nach Lösungen gesucht werden.

Technologie und Infrastruktur	Wissen um, Zugang zu und die Wirksamkeit bei bereits vorhandenen Technologien, wie z.B. Frühwarnsysteme, technische Hochwasserschutzmaßnahmen, oder etwa spezielle Anbaumethoden (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78)	Im Rahmen der Diskussion zur Umsetzung von Maßnahmen wird inhaltlich und räumlich priorisiert. Umgesetzt werden sollen Impulsprojekte (siehe z.B. Fürst 2012: 20 f.). Im Vordergrund kann daher der Mittel-Ziel-Prozess stehen. Wissen um Technologie und Infrastruktur muss über beteiligte Akteur*innen oder externe Impulsgeber eingebracht werden.
Politischer Rahmen und Governance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Politische Prioritäten und Wille (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>2. Gesetzliche Rahmenbedingungen (adelphi 2021a: 78; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>3. Politikinstrumente und Strategien (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> <li>4. Anreiz-/ Leistungsprogramme (IÖW 2014: 51 f.)</li> <li>5. vertikale/ horizontale Politikintegration (IÖW 2014: 51 f.; adelphi 2021a: 78)</li> <li>6. politische Partizipation (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</li> </ol>	Der strategische Prozess dient primär der Entscheidungsvorbereitung auf den jew. politischen Ebenen. Die Entscheidung ob und inwiefern Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden, obliegt zu einem Großteil der Politik. Durch förmliche und feierliche Unterzeichnungen von im Prozess getroffenen Vereinbarungen durch die Politik kann die Bindungswirkung erhöht werden (Vgl. Fürst 2012: 25). Politische Vertreter*innen sollten Teil des strategischen Prozesses sein (siehe z.B. Frey et al. 2008: 27).
Sozialkapital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. zweckspezifische formelle zivilgesellschaftliche Vereine und Organisationen</li> <li>2. Mitgliedschaften in formellen zivilgesellschaftlichen Organisationen</li> <li>3. informelle Netzwerke</li> <li>4. Diskurse und Kommunikation für Prägung des individuellen Anpassungsbewusstseins (IÖW 2014: 51 f.).</li> </ol>	Der Aufbau von Sozialkapital erfolgt über die flexible und offene Gestaltung des Planungs- bzw. Beteiligungsprozesses, in dessen Rahmen eine gemeinsame Problemwahrnehmung sowie Deutungsmuster entwickelt und Leitbilder erstellt werden (Vgl. Hamedinger 2010: 107). Der Planungsprozess wird im Rahmen der Strategischen Planung bis in den Vollzug verlängert. Die Umsetzung von Projekten kann daher gemeinsam mit Bündnispartnern erfolgen (Vgl. Fürst 2012: 22).

Tabelle 5: Zusammenführung des Konzepts der Anpassungskapazität mit dem der Strategischen Planung. Eigene Darstellung.

## Regionalplanung und Strategische Planung

### I. Stärkere Verknüpfung zwischen formellen und informellen Instrumenten

Die Planungsdisziplin zeichnet sich im Vergleich zu anderen Fachplanungen insbesondere durch den Steuerungsmix bzw. die Verknüpfung von formellen, ordnungspolitischen und informellen, entwicklungsorientierten Instrumenten aus (Danielzyk/ Münter 2018: 1938). Durch die erzeugte Bindungswirkung entfalten formelle Instrumente langfristige Planungssicherheit, informelle Instrumente hingegen zeichnen sich durch ihre Flexibilität in Bezug auf den jeweiligen Anlass bzw. das Thema, den Planungsraum sowie der zu beteiligenden Akteur\*innen aus (Vgl. Scholl 2011, online; siehe auch Diller 2018).

Diller (2018: 1029) stellt fest, dass das raumplanerische Instrumentarium prinzipiell eine hohe Stabilität aufweist. Im Kontext eines veränderten Staats- und Planungsverständnisses vom ordnungspolitisch-hierarchischen zu einem Verständnis, das dem kooperativen Staat entspricht, nahm die Bedeutung informeller Planungsinstrumente jedoch in der jüngsten Vergangenheit zu. Der Staat versteht sich hier als einer von vielen Akteur\*innen innerhalb von Governance. Dieser in den vergangenen Jahren stattfindende Wandel kann laut dem Autor (ebd.) als die treibende Kraft der Veränderung des planerischen Instrumentariums verstanden werden. Insbesondere die Kombination von formellen und informellen Instrumenten verspricht eine nachhaltige Wirkung, da die Steuerungsfähigkeit der Instrumentenfamilien einzeln betrachtet begrenzt ist. So hält Diller (ebd.) weiter fest, dass die informelle Planung zwar den Vorteil der Flexibilität, aber auch den Nachteil der fehlenden rechtlichen Bindungswirkung und der mangelnden demokratischen Legitimation“ mit sich bringt.

Über den Regionalplan als formelles Instrument der regionalen Planungsebene können räumliche Nutzungsansprüche, wie z.B. Klimaanpassungsmaßnahmen im entsprechenden Maßstab festgelegt bzw. umgesetzt werden (Vgl. UBA 2020a: 130). Auch Klimaanpassungsmaßnahmen benötigen Flächen, und da die Regionalplanung Raumnutzungsansprüche unterschiedlicher Akteur\*innen und Fachplanungen koordiniert und diese in Konzepten abstimmt, ist sie für Klimaanpassungsbelange von hoher Bedeutung (Vgl. Frommer 2009: 129). Wird auf Ebene der Regionalplanung ein Vorranggebiet ausgewiesen - den Planungsträgern stehen zur Umsetzung im Rahmen von Plänen verschiedene Gebietskategorien zur Verfügung - hat dies den Charakter eines Ziels der Raumordnung und gilt deshalb für weitere Planungsträger als endabgewogen (Vgl. ARL 2022, online). Die Regional- oder Landesplanung besitzt so die Möglichkeit, räumliche Nutzungsansprüche zu steuern (Vgl. ebd.).

Lamker (2016: 134 ff.) bezeichnet den Klimawandel sowie die Anpassung an dessen Folgen als ein komplexes Problem, das neben anderen Bereichen auch die Raumplanung trifft. Denn damit werden neue Anforderungen an die Raumnutzungsstrukturen, inhaltliche Festlegungen von Plänen sowie die Art, wie geplant wird, gestellt. Die Problemlösungskapazität formeller Instrumente reicht jedoch nicht aus, um für komplexe Probleme wie denen des Klimawandels bzw. der Klimaanpassung regional passende Lösungsansätze zu entwickeln (Vgl. Knieling/ Krekeler 2015: 48; siehe auch Kiwitt 2020 oder Schmidt 2022) oder hoch-dynamischen Entwicklungen adäquat begegnen zu können (Vgl. Danielzyk/ Sondermann 2018: 972). Aushandlungsprozesse im Rahmen informeller Instrumente können an dieser Stelle einen wichtigen Beitrag zur Konsensbildung und der freiwilligen Selbstverpflichtung leisten und rechtsverbindliche Akte sowie rechtliche Normierungen, wie beispielsweise den Regionalplan, ergänzen (Vgl. Knieling/ Krekeler 2015: 48 f.). Danielzyk und Sondermann (2018: 972) weisen aber eben auch daraufhin, dass informelle Planung die formelle keinesfalls ersetzen kann. Stattdessen sollen die jeweiligen Stärken informeller und formeller Planung herausgearbeitet und zielgerichtet zum Einsatz gebracht werden. Dies trifft laut Lamker (2016: 134) auch auf den Klimaschutz wie auch die Klimaanpassung zu. Beide Handlungsfelder können nicht ausschließlich zentral gesteuert werden, noch werden alle (raum)relevanten Entscheidungen im Kooperativen Staat des 21. Jhdts. alleinig durch die Politik getroffen. Laut Lamker (Vgl. ebd.) braucht es daher eine Mischung aus

verschiedenen Steuerungsansätzen, die von verschiedenen Akteur\*innen getragen werden.

Vor dem Hintergrund der Komplexitäten und der hohen Dynamik in diesem Themenfeld ist die Verknüpfung von informellen und formellen Instrumenten demnach insbesondere für die Klimawandelanpassung wichtig. Die Strategische Planung basiert auf der Verzahnung dieser beiden instrumentellen Formen bzw. auf der Kombination aus Ordnungs- und Entwicklungsplanung (Vgl. Danielzyk/ Münter 2018: 1938). Dies wird insbesondere bei Betrachtung der zeitlichen Perspektive, verstanden als ein Kennzeichen des Planungsansatzes der Strategischen Planung, deutlich. Im Rahmen dieser wird versucht, die langfristige Orientierung in der Planung mit der kurzfristigen Umsetzungslogik von Maßnahmen und Vorhaben miteinander im Rahmen eines iterativen Prozesses unter Berücksichtigung der gezielten gegenseitigen Reflexion zu verknüpfen.

## II. Räumliche Planung unter Unsicherheiten

Lamker (2016: 136) bezeichnet den Klimawandel sowie die Anpassung an dessen Folgen nicht nur mit Bezug auf die Raumplanung als ein komplexes Problem, sondern auch in Bezug auf Gesellschaft oder auf Bereiche wie die Ökonomie, die Ökologie, die Politik sowie die Wissenschaft. Sowohl in der Zusammenschau dieser Bereiche als auch einzeln, innerhalb jener betrachtet, ist Klimaanpassung hier mit Unsicherheiten verbunden. Innerhalb dieser Unsicherheiten herrschen eine unüberschaubare Zahl an Bewegungen und Wechselwirkungen, die sich zeitlich kontinuierlich – aber nicht linear – verändern.

Konkret fußen die Unsicherheiten der Auswirkungen des Klimawandels auf folgenden Quellen (Vgl. Birkmann et al. 2012: 12; UBA 2022c, online):

### 1. Unsicherheiten in den Projektionen hinsichtlich Szenarien (Eingangsparameter)

Die Berechnung von Klimaprojektionen, verstanden als „wenn-dann“-Aussagen (Vgl. UBA 2022c, online, siehe auch UBA 2020a: 100) basiert auf Annahmen über die Treibhausgaskonzentration. Diese Emissions- oder Konzentrationsszenarien von Treibhausgasen fußen beispielsweise wiederum auf Szenarien zur sozio-ökonomischen Entwicklung der Gesellschaft oder auf Strahlungsantriebs-Szenarien. Sozio-ökonomische Entwicklungen treffen Annahmen über die Bevölkerungszahl, die Wirtschaft, die technische Entwicklung oder die baulich-räumliche Entwicklung in Form von Landnutzungsszenarios. Weiters liegen sogenannte Sampling-Unsicherheiten vor, denn Ergebnisse basieren immer auf einer begrenzten Anzahl an Modell-Jahren.

### 2. Unsicherheiten in den globalen und regionalen Klimamodellen

Zur Beschreibung und Darstellung künftiger Entwicklungen des Klimas (Klimaprojektionen) und dessen Folgen verwendet die Meteorologie und Klimatologie Klimamodelle. Unter Annahme möglicher Entwicklungen der Treibhausgasemissionen lassen sich mithilfe dieser Klimamodelle verschiedene Klimaszenarien berechnen. Diese Szenarien, sogenannte RCPs (Representative Concentration Pathways), werden mittels Downscaling-Verfahren in Form von regionalen Klimamodellen in höherer räumlicher und zeitlicher Auflösung verarbeitet und dargestellt. In diesem Zusammenhang können vor allem konkret Unsicherheiten aufgrund begrenzter Daten und Rechnerkapazitäten erzeugt werden oder aufgrund begrenzten Systemwissens beispielsweise in Bezug auf die Entstehung von Gewitterwolken oder der Land-Ozean-Atmosphäre-Kopplung vorliegen.

### 3. Abschätzung über Spannweiten

Die Spannweiten bieten eine Möglichkeit, mit diesen Unsicherheiten umgehen zu können, können aber auch weitere Unsicherheiten stiften. Spannweiten geben beispielsweise eine Mindest- und Maximalanzahl an zu erreichenden Sommertagen für einen gewissen Zeitraum, bezogen auf einen bestimmten Raum an (siehe Abbildung 16 beispielhaft für die Region Stuttgart). Die Einschätzung dieser Spannweiten erfolgt mittels Ensembles, die anhand zahlreicher Klima-

modellerggebnisse gebildet werden (Vgl. UBA 2022c, online).

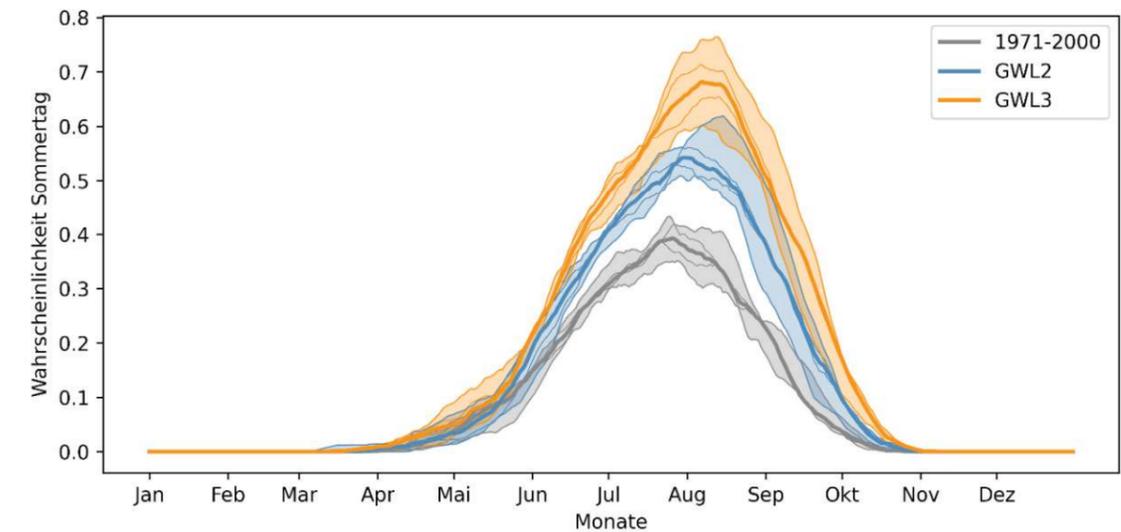


Abbildung 16: Entwicklung der Sommertage im Jahresgang und Spannweiten des GWL 2, GWL 3 und der Beobachtungsdaten von 1971-2000 für die Region Stuttgart. Quelle: KIT 2022, unveröffentlicht.

Ergänzend anzumerken sei an dieser Stelle, dass verschiedene Klimaparameter unterschiedlich unsicher sind (Birkmann et al. 2012: 13): „Temperaturen sind meist mit größerer Sicherheit zu simulieren als Niederschläge oder gar Windgeschwindigkeiten; Mittelwerte können generell zuverlässiger projiziert werden als klimatische Extremwerte. Die größte Unsicherheit besteht bei Extremwetterereignissen wie etwa Starkniederschlägen, Hitzewellen und Stürmen – obwohl gerade diese bei der Planung von Anpassungsmaßnahmen besonders berücksichtigt werden müssen.“

Im Umgang mit entsprechenden Unsicherheiten spielen Risiko- bzw. Vulnerabilitätsanalysen (gemäß KWRA 2021 Sensitivitätsanalysen, der Begriff Vulnerabilität wird, wie in Kapitel 1 dargestellt, vermieden) laut Birkmann et al. (2012: 13) eine wichtige Rolle. Diese haben wiederum Auswirkungen auf die konkrete Maßnahmenplanung in den entsprechenden Handlungsbereichen. Jedoch spielt im Kontext der Klimaanpassung nicht nur die kurzfristige Perspektive eine wichtige Rolle, sondern auch die langfristige. Die Zeiträume, auf die sich die umzusetzenden Maßnahmen beziehen, sind in der späten Mitte bzw. am Ende des Jahrhunderts (sowohl bei Zeitscheibenbetrachtung als auch bei Darstellung der Global Warming Levels - GWL) anzusiedeln – ein Zeithorizont der jenem der räumlichen Planung (in Abhängigkeit von der Planungsebene 10-20 Jahre), insbesondere der im Rahmen der formellen Planung zu verabschiedenden Planwerke, nicht entspricht.

Wie bereits in diesem Unterkapitel festgehalten wurde, stößt das formelle Instrumentarium genauso wie das informelle Instrumentarium, singulär angewendet ohne verknüpft zu werden, im Kontext der Klimaanpassung hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit und Problemlösungskapazität an seine Grenzen. Von einer alleinigen Anwendung des formellen Instrumentariums mit Bezug auf die Klimaanpassung kann aber aus einem weiteren Grund abgeraten werden, nämlich der über die formale Planung stattfindenden Fixierung von Nutzungsansprüchen, sprich ggf. künftigen Landnutzungen im Rahmen von Plänen. Zimmermann kritisiert dies und konnotiert insbesondere der Regionalplanung, Sicherheitsillusionen aus psychoanalytischer Sicht zu produzieren und damit vorzutäuschen, dass sich zukünftige Entwicklungen kontrollieren lassen (Vgl. Zimmermann 2017: 72 ff.). Der Autor meint daher, dass regionalplanerische Klimaanpassung einen Wechsel erfordert: „weg von der Reduktion von Unsicherheit und der Produktion

von Sicherheitsillusionen hin zu einem Handeln unter Unsicherheit“ (Zimmermann 2017: 73; siehe auch Zimmermann 2017, zitiert nach Beckröge 2022). Der aktuelle Handlungsansatz der Regionalplanung widerspricht dem erforderlichen adaptiven Umgang mit künftigen Risiken und Folgen des Klimawandels. Regionalplanerisches Handeln müsse sich stärker auf prozesshafte Vorgehensweisen verlagern und nicht mehr lediglich Nutzungen im Raum fixieren. Der Autor schlägt zur Lösung dieses Problems konkret eine sogenannte Strategische Navigation vor, welche in gedanklicher Anlehnung an den Planungsansatz der Strategischen Planung auf einer Vorstellung von Planung beruht, „die neben kurzzeitigen Plänen und Projekten auch weite Entwicklungspfade und Visionen entwickelt“ (Hillier 2008: 29: f., zitiert nach Zimmermann 2017: 73). Von besonderer Bedeutung ist hier die laufende Erkundung möglicher Zukünfte und die Möglichkeit, die Mittel zur Zielerreichung flexibel anpassen zu können (Vgl. Zimmermann 2017: 73). Die Strategische Planung eignet daher sich vor allem aufgrund ihres flexiblen und anpassungsfähigen Charakters als passable Wahl, um unter Unsicherheiten Handeln zu können.

Mit der im Rahmen des zweiten Zwischenfazits vollzogenen Zusammenführung der drei Themenkomplexe der vorliegenden Diplomarbeit konnte einerseits gezeigt werden, dass der Planungsansatz der Strategischen Planung einen gewinnbringenden Mehrwert für die Regionalplanung darstellen kann sowie umgekehrt die jeweiligen Träger der Regionalplanung eine zentrale Rolle in Strategiebildungsprozessen einnehmen können. Weiters wurde dargelegt, dass sich der Planungsansatz insbesondere aufgrund seines stark partizipativen sowie flexiblen Charakters gut für die Entwicklung von Anpassungsstrategien eignet, die auf eine Erhöhung der Anpassungskapazität abzielen und ein Handeln unter Unsicherheiten thematisieren. Im empirischen Teil dieser Arbeit wird geklärt, inwieweit ein praxisnaher Ansatz eines Strategiebildungsprozesses zur regionalen Klimaanpassung aussehen kann.

## KAPITEL 5

### 5. DIE REGION STUTTGART



Was zeichnet die Region aus? Wodurch sind ihre räumlichen Strukturen geprägt und worin liegen ihre Besonderheiten? Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die Region Stuttgart hinsichtlich ihrer räumlich-geografischen und gesellschaftlichen Grundlagen sowie hinsichtlich ihres institutionellen Rahmens mit dem Verband Region Stuttgart. Wählt man die Region als Handlungsebene für bestimmte Fragestellungen, ist es erforderlich, sie in ihrem territorialen als auch in ihrem funktionalen Rahmen zu betrachten. Beide Aspekte beeinflussen einander und somit auch die (institutionalisierte) Form der Zusammenarbeit in der Region Stuttgart.

Das erste Unterkapitel gibt einen Überblick über die demografische und wirtschaftliche Entwicklung der Region sowie über prägende naturräumliche und raum-strukturelle Gegebenheiten. Das zweite Unterkapitel widmet sich dem Thema der institutionalisierten Zusammenarbeit in der Region, sowie deren Relevanz. Im Rahmen dieses Kapitels soll die für die Diplomarbeit ausgewählte Handlungsebene vorgestellt werden.

### 5.1 Charakterisierung der Region

Im Rahmen dieses ersten Unterkapitels wird die Region Stuttgart hinsichtlich ihrer Grundlegenden Charakteristika vorgestellt. Näher eingegangen wird dabei auf demografische Kennzahlen, charakteristische Wirtschaftsstrukturen und ihre naturräumliche Einordnung und Vielfalt. Die textlichen Erläuterungen werden mit ausgewählten Grafiken und Karten ergänzt.

#### 5.1.1 Demografie, Wirtschaft und Naturraum

##### Administrative und demografische Einordnung der Region

Die Region Stuttgart ist eine von zwölf Planungsregionen in Baden-Württemberg und umfasst aus administrativer Sicht die fünf Landkreise Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und den Rems-Mur-Kreis sowie die Landeshauptstadt Stuttgart als Stadtkreis und ist Teil des Regierungsbezirks Stuttgart. Ihre 179 Gemeinden weisen einen Flächenumfang von rund 3.700 km<sup>2</sup> bzw. 10% der baden-württembergischen Landesfläche auf. Auf diesen 10% leben rund 2,8 Mio. Menschen, was 25% der Einwohner\*innen des Landes ausmacht (Vgl. Stala 2020, online).

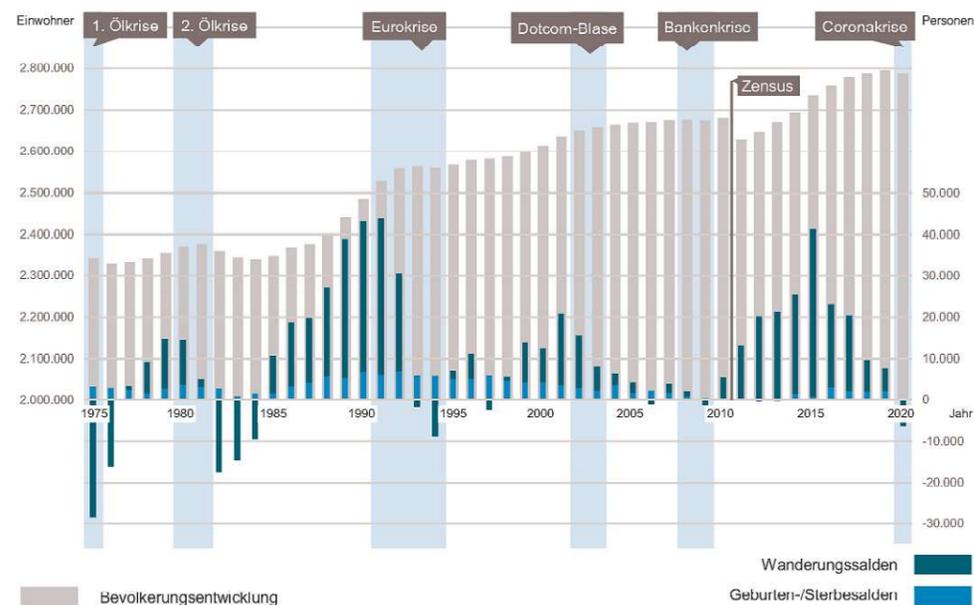


Abbildung 17: Bevölkerungsstatistik in Zusammenhang mit Krisen seit 1975. Quelle: © VRS 2022, Daten Statistisches Landesamt Baden-Württemberg.

Seit mehreren Jahren kann die Region ein positives Bevölkerungswachstum aufweisen, getragen wird diese Entwicklung vom positiven Wanderungssaldo (Vgl. Pirsig et al. 2021: 12).

Der Einfluss des Wanderungssaldos (dunkelblaue Farbe in der Grafik) auf die Bevölkerungsentwicklung (graue Farbe in der Grafik) in der Region wird über die Abbildung 17 ersichtlich. Der jeweils negativ ausgeprägte Wanderungssaldo entstand seit 1975 vor allem im Zusammenhang mit globalen Krisen. Für das Jahr 2035 prognostiziert das Statistische Landesamt der Region eine Einwohner\*innenzahl von 2,865 Mio. (Vgl. ebd.: 16).

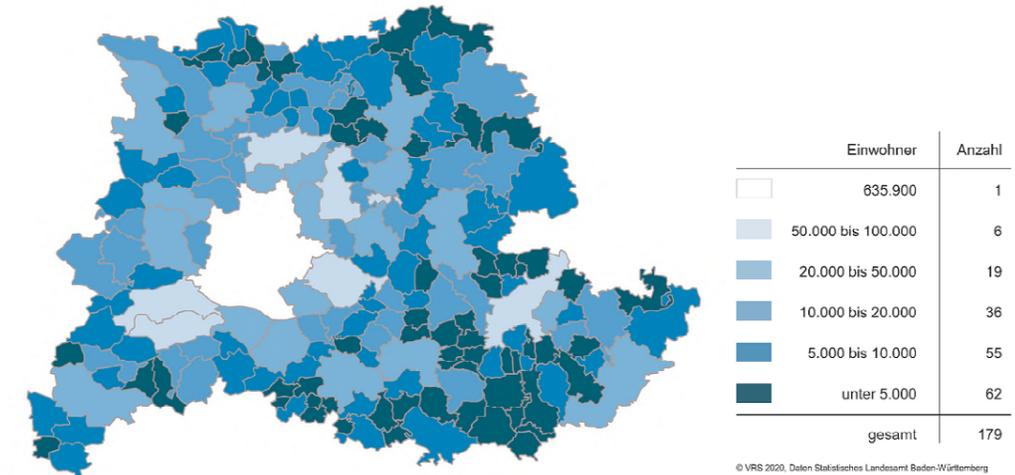


Abbildung 18: Anzahl der Einwohner\*innen in der Region Stuttgart pro Kommune. Quelle: Verband Region Stuttgart.

Abbildung 18 stellt die Verteilung der Einwohner\*innenzahl in der Region Stuttgart nach Kommune dar. Von den 179 Kommunen der Region Stuttgart zählen ein Drittel der Kommunen weniger als 5.000 Einwohner\*innen, zwei Drittel zählen weniger als 10.000 Einwohner\*innen. Die Städte Stuttgart, Esslingen und Ludwigsburg gehören zu den größten Kommunen in der Region.

##### Wirtschaftliche Einordnung der Region

Die Region gilt als eine der wirtschaftsstärksten Regionen in Deutschland und in Europa, laut Knieling et al. (2003: 30) sowie Dispan (2021: 40) zählt sie seit Jahrzehnten auch zu den führenden Innovationsregionen deutschlandweit. 30% der landesweiten Wirtschaftsleistung in Baden-Württemberg wird in der Region Stuttgart erbracht (Vgl. Dispan et al. 2021: 7; Knieling et al. 2003: 30). Das Bruttoinlandsprodukt der Region entspricht im europäischen Vergleich etwa jenem von Ungarn (Vgl. Uni Stuttgart 2022, online). In Abbildung 19 ist ersichtlich, dass jenes zwischen 2014 und 2018 ein Wachstum aufweisen konnte. Laut Pirsig et al. (2021: 28) konnte die Wirtschaftsentwicklung bis einschließlich 2018 ihren Wachstumstrend fortsetzen, während im Jahr 2019 ein deutliches Abschwächen dieses Trends beobachtet werden konnte. Im Jahr 2020 schrumpfte die Wirtschaft erstmals seit zehn Jahren in Deutschland (Vgl. ebd.), laut dem vorliegenden Bericht sind hierbei auch die Wirtschaftsstrukturen in Baden-Württemberg betroffen<sup>9</sup>. In Bezug auf ihre Erwerbstätigenproduktivität lag die Region vor der Pandemie im bundesweiten Vergleich der deutschen Großstadregionen an der zweiten Stelle hinter München (Vgl. Uni Stuttgart 2022, online).

Das Produzierende Gewerbe hat als Wirtschaftssektor hinsichtlich sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Arbeitnehmer\*innen im bundesdeutschen Vergleich einen höheren Anteil als in anderen Regionen (Vgl. VRS 2022a, online). Zu deren leistungstragenden Branchen zählt der Fahrzeug- und Maschinenbau, die Elektrotechnik, die Informationstechnologie sowie die Krea-

<sup>9</sup> Ein aktueller Entwicklungsbericht zum vergangenen Jahr 2022 liegt zum Zeitpunkt der Verfasserung dieser Arbeit noch nicht vor, einstweilen konnten lediglich kurzfristige Änderungen vermerkt werden, diese müssen in einem nächsten Schritt eingeordnet und analysiert werden (Vgl. Pirsig et al. 2021: 28).

tivwirtschaft (Vgl. Priebis 2019: 253).

Trotz eines erheblichen Arbeitsplatzabbaus im Zuge des Strukturwandels in den vergangenen Jahrzehnten (Vgl. Knieling et al. 2003: 30; siehe auch Pirsig et al. 2021: 30), stellen diese Branchen noch immer die wichtigsten Arbeitgeber in der Region dar. Einer der wesentlichsten Beschäftigungstrends ist jedoch trotzdem die Tertiarisierung (Vgl. Dispan et al. 2021: 7), Teil dieser Entwicklung ist auch die funktionale Tertiarisierung. Dieser können Beschäftigte, die eine Dienstleistungstätigkeit innerhalb der Industrie ausüben, zugerechnet werden (Vgl. ebd.). Abbildung 20 stellt die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (am Arbeitsort) nach Wirtschaftszweigen dar. Ersichtlich ist, dass ca. ein Drittel jener Beschäftigten im produzierenden Gewerbe und ca. zwei Drittel im Dienstleistungsbereich tätig sind. Die Arbeitslosigkeit befindet sich laut Dispan et al. (ebd.) seit dem Jahr 2015 unter dem Bundes-, jedoch über dem Landesdurch-

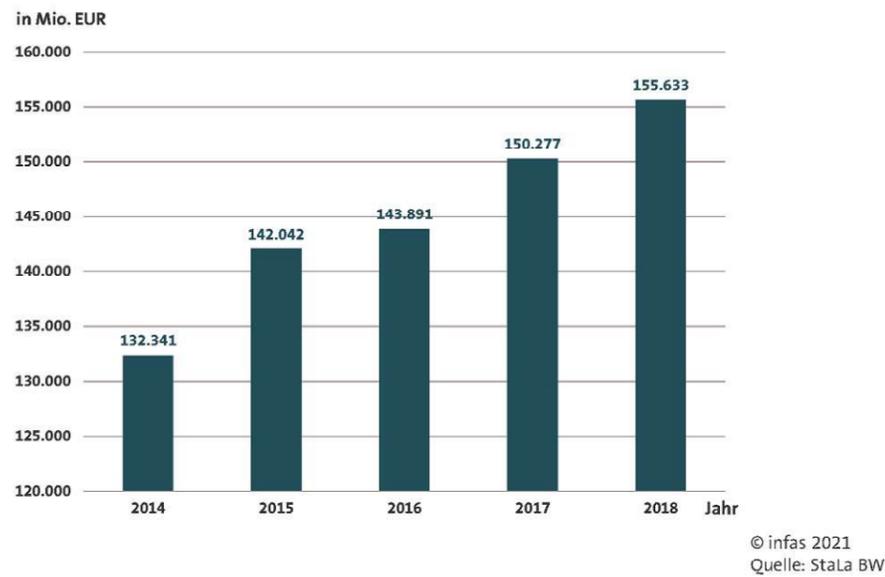


Abbildung 19: Bruttoinlandsprodukt. Quelle: Pirsig et al. (2021: 18).

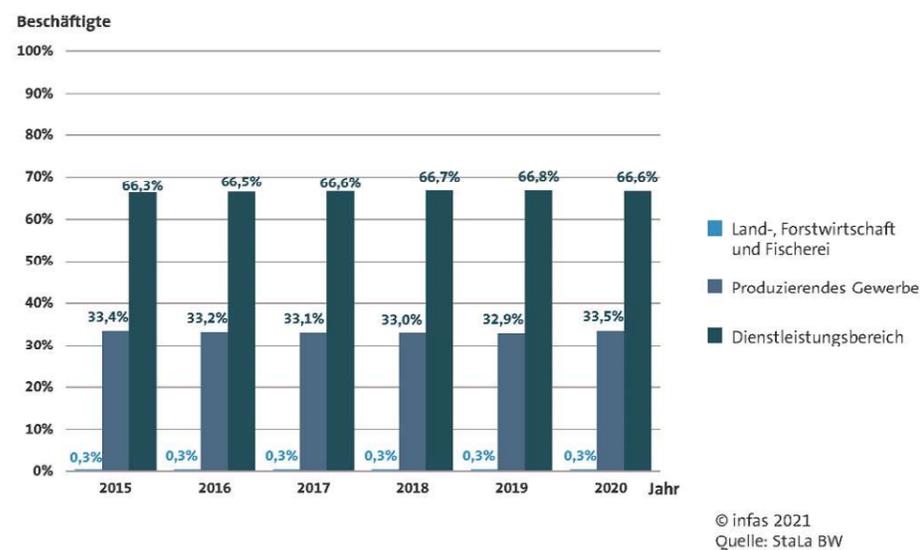


Abbildung 20: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (am Arbeitsort) nach Wirtschaftszweigen. Quelle: Pirsig et al. (2021: 30)

schnitt. Eine deutlich höhere Arbeitslosenquote (3,3% auf 4,3%) weist die Region allerdings seit der Corona-Pandemie auf (Vgl. ebd.).

Der Region wird trotz der Auswirkungen des Strukturwandels eine hohe Standortgunst zugeschrieben, diese begründet sich in der vielfältigen Forschungsinfrastruktur und in dem flächendeckenden Netz von Technologietransferstellen. Des Weiteren zeichnet sie sich durch ihre hohe Forschungsdichte aus. Dieses positive Standort- und Innovationsklima beförderte die Ansiedelung von Hochtechnologien, einen leichteren Zugang zu technologischem Wissen sowie informelle und formelle Netzwerke (Vgl. Knieling et al. 2003: 30).

**Naturräumliche Einordnung der Region**

Die Region Stuttgart zeichnet sich aus naturräumlicher Sicht durch die hohe landschaftliche Vielfalt und Eigenart aus. Die naturräumliche Gliederung nehmen im Wesentlichen das Neckarbecken sowie der Schwarzwald im Südwesten der Region, die Schwäbischer Alb im Südosten, der Schurwald und der Schwäbische Wald im Osten, das Strom- und Heuchelberggebiet im Nordwesten sowie der im Nordosten der Region gelegene Schwäbisch-Fränkische Wald vor (Vgl. Uni Stuttgart 2022, online; siehe auch detaillierter in Abbildung 21). Grüne Infrastruktur gilt als wertvoller Standortfaktor in der Region, dies konnte durch eine repräsentative Umfrage in der Bevölkerung belegt werden (Vgl. Esswein & Kiwitt 2015: 1). Neben der Sicherung des Freiraums über das formelle Regionalplanerische Instrumentarium ist das Raumentwicklungsprogramm „Landschaftspark Region Stuttgart“ von großer Bedeutung für die Aufwertung der Freiraumstrukturen in der Region (Vgl. ebd.: 54).

Trotz der im landesweiten Vergleich unterdurchschnittlichen Freiraumfläche pro Kopf und der hohen Bebauungsdichte (Vgl. Esswein & Kiwitt 2015: 48) sind 78% der Fläche in der Region als Freiraum kategorisiert, davon gelten im Jahr 2015 42 % der Fläche für die Erholung als besonders geeignet (Vgl. ebd. 53).

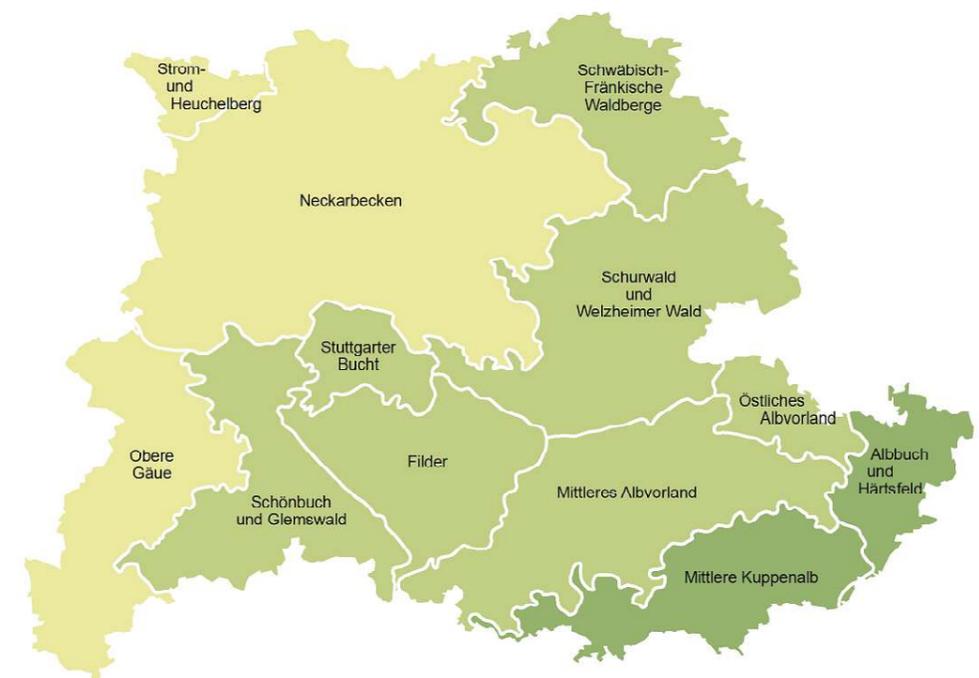


Abbildung 21: Naturräume in der Region Stuttgart. Quelle: VRS 2019; Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

**Bevölkerungs- und Bebauungsdichte in der Region**

Die flächenmäßige Konzentration an Einwohner\*innen und Infrastruktureinrichtungen ist insbesondere im europäischen Vergleich besonders hoch (Vgl. Uni Stuttgart 2022, online). Diese stieg von 2015 bis 2019 um 2,1% (Vgl. Pirsig et al. 2021: 12). In Abbildung 22 ist die Bevölkerungsdichte im bundesweiten Vergleich der Region Stuttgart dargestellt. Auch die Bebauungsdichte, sprich das Verhältnis von bebauter Gebäudefläche zu unbebauter Gesamtfläche der Region, ist im bundesweiten Vergleich insbesondere in der Stadt Stuttgart, dem Landkreis Böblingen, Esslingen und Ludwigsburg hoch (Vgl. ebd.). Trotz der positiven Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsleistung ist der entsprechende Flächeneinsatz in der Region viermal effizienter als im bundeslandweiten Durchschnitt (Vgl. Esswein & Kiwitt 2015: 8 f.). Die Flächeninanspruchnahme in Bezug auf Siedlungs- und Verkehrsflächen liegt für die Region Stuttgart pro Kopf deutlich unter dem Landesdurchschnitt (Vgl. ebd.). Esswein und Kiwitt (2015: 10) halten fest, dass die Gründe für den vergleichsweise geringen Flächeneinsatz zur Deckung des Flächenbedarfs einer wachsenden Wirtschaft und der anhaltenden Wohnraumnachfrage, in den hohen Bodenpreisen und den städtebaulichen, sowie regionalplanerischen Vorgaben liegen. Die Freiraumfläche pro Kopf liegt allerdings aufgrund der überdurchschnittlich dichten Besiedlung unter dem Landesdurchschnitt (Vgl. ebd.). Der Sicherung vorhandener Freiräume kommt daher laut Esswein und Kiwitt (2015: 10) eine besondere Bedeutung zu.

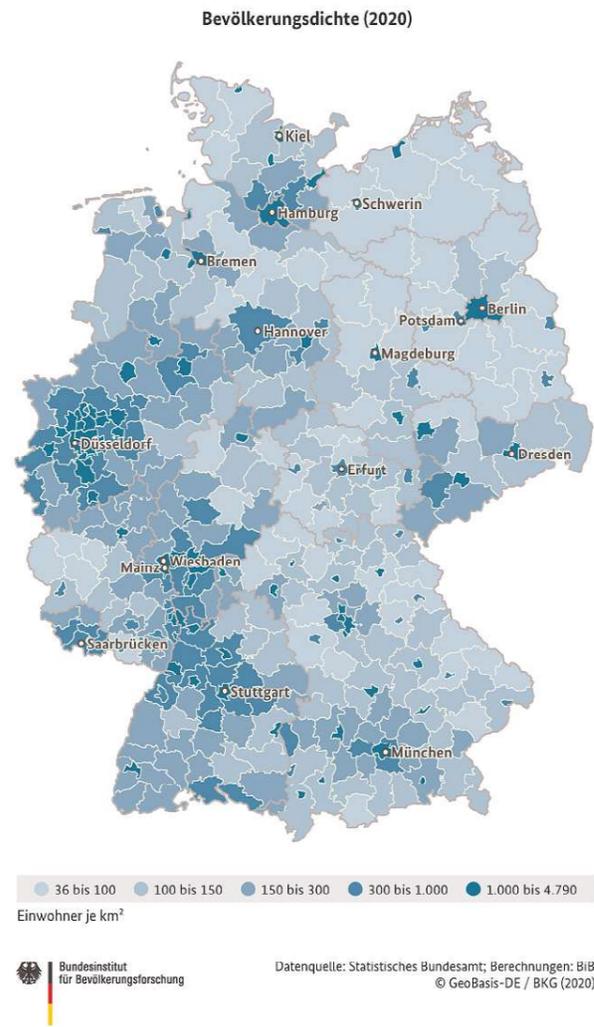


Abbildung 22: Bevölkerungsdichte in Deutschland auf Landkreisebene, 2020. Quelle: BiB, online 2023.

**5.1.2 Raumstrukturelle Einordnung und funktionale Verflechtungen**

Die Raumstruktur in der Region Stuttgart ist auf das Oberzentrum Stuttgart ausgerichtet (Knieling et al. 2003: 29), dies zeigt sich beispielsweise an der verkehrlichen Infrastrukturführung des Öffentlichen Nahverkehrs. Trotz der Ausrichtung auf das Oberzentrum kann die Gesamtstruktur der Region als dezentral organisiert verstanden werden, in der sich die flächenmäßig kleine Stadt Stuttgart in der Mitte eines sehr verdichteten Umlandes befindet (Vgl. ebd.). Der hohe Anteil an verdichtetem Raum bzw. an Verdichtungsraum in der Region ist in Abbildung 23 ersichtlich. Die Strukturkarte der Region als landesplanerische Grundlage für den Regionalplan aus dem Landesentwicklungsplan - LEP sieht drei Raumkategorien für die Region vor: Den Verdichtungsraum, die Randzone im Verdichtungsraum sowie den Ländlichen Raum im engeren Sinne. Abbildung 23 zeigt die räumliche Verteilung der drei genannten Kategorien über das Regionsgebiet, das Zentrale-Orte-System und die Entwicklungsachsen gemäß LEP.

Dabei zeigt sich, dass der überwiegende flächenmäßige Anteil der Region als Verdichtungsraum bezeichnet werden kann. Die zentralen Orte sowie die Entwicklungsachsen im LEP wurden in den Regionalplan als Nachrichtliche Übernahme aufgenommen (Vgl. VRS 2009: 29).

Die Region Stuttgart zeichnet sich auch laut Benz (2003: 505) „gegenüber anderen Verdichtungsräumen dadurch aus, dass die Kernstadt einen relativ geringen Anteil an der Bevölkerung des Verdichtungsraumes hat und von einem Kranz von wirtschaftlich starken Städten umgeben ist.“ Von großer Bedeutung für die Region sind daher ihre funktionalen Verflechtungen innerhalb der Region, aber auch über ihre Grenzen hinaus. Dies zeigen Zahlen zur Pendler\*innenbewegung in der Region: ca. 50% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten pendeln innerhalb ihres Landkreises, 25% dieser Erwerbstätigen pendeln innerhalb der Region, dazu kommen Einpendler\*innen von außerhalb der Region (Vgl. Pirsig et al. 2021: 46).

Die stärksten Pendler\*innenbewegungen finden nach Stuttgart, insbesondere aus den Landkreisen Ludwigsburg und Esslingen, statt. Weniger stark ausgeprägt sind die Bewegungen von und nach Göppingen (Vgl. ebd., siehe auch Abbildung 25). Der Verband Region Stuttgart behält sich aufgrund der hohen räumlich-funktionalen Verflechtungen in der Region und der

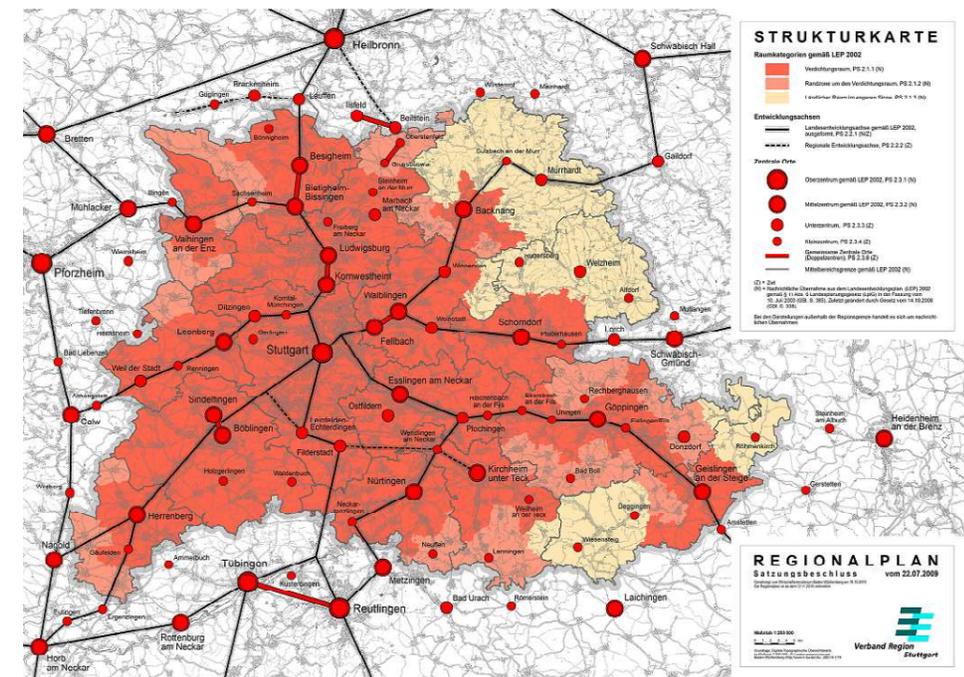


Abbildung 23: Strukturkarte der Region Stuttgart. Quelle: Verband Region Stuttgart.

weitreichenden Kompetenzen im Bereich Nahverkehr vor, insbesondere für die Interessen der Pendler\*innen einzutreten.



Abbildung 24: Stuttgart Fasanenhof mit Blick in Richtung Zentrum. © VRS, Jürgen Baumüller.

Die Region Stuttgart ist charakterisiert durch ihre polyzentrische Struktur und die hohen räumlichen Verflechtungen. Als eine der wirtschaftsstärksten Regionen in ganz Deutschland zieht sie zahlreiche Arbeitskräfte an, was wiederum zu einem erhöhten Bedarf an Wohnraum führt. Der hinzukommende stringente Freiraumschutz (die Region zeichnet sich durch eine hohe landschaftliche Vielfalt aus) ergibt eine hohe Siedlungs- und Verkehrsflächendichte in der Region. Unter anderem führten diese räumlichen und gesellschaftlichen Gegebenheiten zu einer institutionalisierten Zusammenarbeit in der Region. Im folgenden Unterkapitel wird auf die Region als Institution - in Form des Verband Region Stuttgart - näher eingegangen.

## 5.2 Stadtregionale Kooperation und institutionalisierte Zusammenarbeit in der Region

Im folgenden Unterkapitel wird der Verband Region Stuttgart als Körperschaft des Öffentlichen Rechts vorgestellt. Hierzu wird zunächst auf seine Gründungsgeschichte und -motivation eingegangen, um anschließend die Organisationsstruktur, Kompetenzen sowie Arbeitsweisen darzulegen.

### 5.2.1 Geschichtlicher Abriss der institutionalisierten Zusammenarbeit

Seit 1994 besteht mit dem Verband Region Stuttgart eine stadregionale Institution, deren Gründung in dieser Form durch das baden-württembergische Landesgesetz vollzogen werden konnte (Vgl. Priebis 2019: 253; Steinacher 2000: 89; Benz 2003: 506). Das „Gesetz zur Stärkung der Zusammenarbeit in der Region Stuttgart“ machte den bis dahin reinen Planungsverband zu einem Trägerschaftsverband mit Umsetzungsaufgaben (Vgl. Steinacher 2000: 89). Mit der Gründung des Verbands und der damit verbundenen weitreichenden Kompetenzerweiterung sollte die Wettbewerbsfähigkeit auf internationaler Ebene des wichtigsten Wirtschaftsraumes des Landes gestützt werden (Vgl. Priebis 2019: 253; Steinacher 2000: 89). Eine intensive stadregionale Zusammenarbeit sollte die damals bestehenden verschärften Stadt-Umland-Probleme, welche typisch für derartig polyzentrisch funktionierende stadregionale Räume waren (Vgl. Benz 2003: 505), lösen und regional bedeutsame Aufgaben übernehmen (Vgl. Priebis 2019: 253; Steinacher 2000: 89). Die Gründung des Verband Region Stuttgart gab laut Priebis (ebd.) einen wichtigen Impuls für die Stadtregiondiskussion in den 1990er-Jahren in Deutschland.

Priebis (2019: 254) beschreibt die Geschichte der institutionalisierten stadregionalen Zusammenarbeit in der Region Stuttgart und hält zunächst fest, dass die Ursprünge dieser Zusammenarbeit in der Region Stuttgart in der Nachkriegszeit liegen. Im Jahr 1956 wurde aufgrund des Bedarfs zum abgestimmten stadregionalen Handeln, die sogenannte Kommunale Arbeitsgemeinschaft für den Stuttgarter Raum – KAG gegründet. Die KAG selbst besaß jedoch keine planungsrechtlichen Kompetenzen und beschäftigte sich mit generellen Entwicklungsfragen im Raum Stuttgart. Ein Vorschlag, die KAG mit Planungskompetenzen zu bestücken, stieß auf vehementen Gegenwind seitens der Kommunen, die ihre Planungen in den Planungsgemeinschaften organisierten. Diese parallel zur KAG existierenden Planungsgemeinschaften waren ohne gesetzliche Grundlage privatrechtlich organisiert, auf Kreisebene angesiedelt und freiwillig durch die Kommunen gegründet. Die Arbeit der KAG hatte keinerlei Bindungswirkung, daher stand Überzeugungsarbeit im Mittelpunkt. Laut Priebis (2019: 255) liegen in dieser Arbeit die Wurzeln der heutigen stadregional ausgerichteten Planungsarbeit in der Region. Im Jahr 1967 folgte der Zusammenschluss der auf Kreisebene angesiedelten Planungsregionen und später im Jahr 1971 schließlich die Schaffung einer Rechtsgrundlage für eine entsprechende formale Verbindlichkeit mit dem Regionalverbandsgesetz. In diesem Zusammenhang wurde der Regio-

## Pendler 2020

Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen der Region

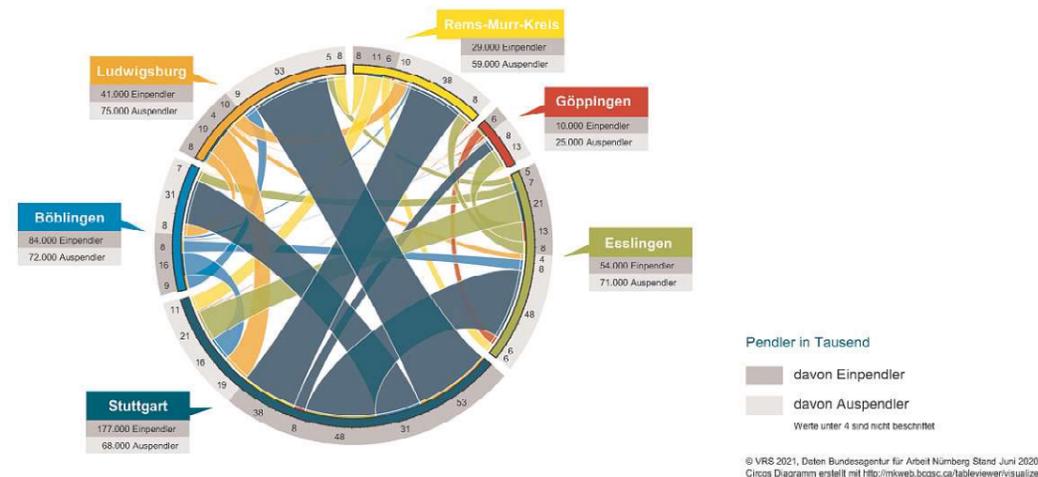


Abbildung 25: Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen der Region, Quelle: © VRS 2021, Daten Bundesagentur für Arbeit Nürnberg Stand Juni 2020 Circos Diagramm erstellt mit <http://mkweb.bcgsc.ca/tableviewer/visualize>.

nalverband Mittlerer Neckar gegründet und war zunächst wie alle anderen zwölf Regionalverbände in Baden-Württemberg ausschließlich für Regionalplanung zuständig. Die engen funktionalen Verflechtungen um die jeweiligen Oberzentren im Land veranlassten dieses im Jahr 1976 zusätzlich zur Gründung von sogenannten Nachbarschaftsverbänden mit der Aufgabe, eine gemeinsame Flächennutzung zu betreiben. Der räumliche Umgriff des Nachbarschaftsverbandes, der bis 1994 bestand (Vgl. LHS 2022a, online), glich sich nicht mit jenem des Regionalverbands Mittlerer Neckar bzw. des seit 1992 namentlich bestehenden Regionalverband Stuttgart.

Laut Priebis (Vgl. ebd.) wurde bereits in den 1970er-Jahren vor allem innerhalb der administrativen Einheiten der Stadt Stuttgart erkannt, dass eine Optimierung der Stadt-Umland-Beziehungen notwendig war. Benz (2003: 505) führt als Gründe hierfür die Abwanderung der Bevölkerung und Gewerbetreibenden ins Umland der Stadt und die damit einhergehende Verschlechterung der Steuerbasis in der Kernstadt an sowie Verteilungskonflikte der Kommunen, die im Endeffekt einen Ausbau übergeordneter Infrastruktur verhinderten. Des Weiteren galt es, im Kontext der europäischen Integration einem verschärften Standortwettbewerb zu trotzen (Vgl. ebd.). Das entsprechende Gesetzgebungsverfahren in den 1990er-Jahren, dass schließlich zur Gründung des Verband Region Stuttgart führte, wurde vorwiegend aufgrund von Stimmen aus wichtigen Wirtschaftstreibern und darauffolgenden Reaktionen aus den Spitzen der Stuttgarter Lokalpolitik in die Wege geleitet (Vgl. Priebis 2019: 256; Knieling et al. 2003: 31).

Der Verband Region Stuttgart löste damit seit seiner Gründung den Regionalverband Stuttgart als Träger der Regionalplanung, und den Nachbarschaftsverband Stuttgart als Träger der gemeinsamen Flächennutzungsplanung ab. Vorrangig sollten mit dieser Gründung die Kräfte und Interessen der 179 Gemeinden gebündelt werden, um vor allem im internationalen Wettbewerb konkurrieren und um eine koordinierte Entwicklung des Gesamtgebiets der Region gewährleisten zu können (Vgl. VRS 1998: 37, zitiert nach Knieling et al. 2003: 31). Die Stimme der Wirtschaft ist auch heute noch eine gewichtige in der Region, allerdings bekam der Verband mit seiner Gründung auch weitere bedeutende und weitreichende (Entwicklungs-)Aufgaben übertragen.

### 5.2.2 Der Verband Region Stuttgart

#### Organisation und Struktur des Verbands heute

Der Verband Region Stuttgart ist seit seiner Gründung eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, von ihrer Ausstattung her zu vergleichen mit einer Gebietskörperschaft (Vgl. Benz 2003: 506). Beim Organ des Verbandes, der Regionalversammlung handelt es sich um eine direkt und jeweils auf fünf Jahre gewählte Bürger\*innenvertretung (Vgl. Knieling et al. 2003: 31). Die stimmenstärkste Partei stellt die/ den Verbandsvorsitzende/n. Der Rahmen der regionalen Kooperation ist in der Region Stuttgart laut Benz (2003: 506) „maßgeblich geprägt durch die Kompetenz zur Anordnung kommunaler Planungen, die Verbindung von Planungs- und Fachzuständigkeiten und die Einrichtung eines demokratisch legitimierten Regionalparlaments“. Stadregionale Kooperation ist, laut dem Autor (Vgl. ebd.), seit der Gründung des Verband Region Stuttgart in diese hierarchische Kernorganisation eingebettet. Die Handlungsfähigkeit dieser hierarchischen Kernorganisation wird laut Steinacher (2000: 98) und Knieling et al. (2003: 31 f.) durch die Organe der Regionalversammlung, des/der ehrenamtlichen Verbandsvorsitzenden sowie des/der hauptamtlichen Regionaldirektor\*in hergestellt (siehe Abbildung 26). Letztere/r wird durch die Regionalversammlung, als gesetzliche/r Vertreter\*in auf acht Jahre gewählt und leitet die Geschäftsstelle des Verbands (Vgl. ebd.). Zusätzlich zur bestehenden Regionalversammlung wurden drei Ausschüsse mit Beschlusskraft gebildet: Der Planungsausschuss, der Verkehrsausschuss sowie der Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und Verwaltung. In Ergänzung hierzu können interfraktionell besetzte Arbeitsgruppen gebildet werden (z.B.: Stuttgart 21, Wirtschaft im Wandel etc.).

Neben den Ausschüssen und interfraktionellen Arbeitsgruppen ist die Arbeit in Netzwerken bzw.

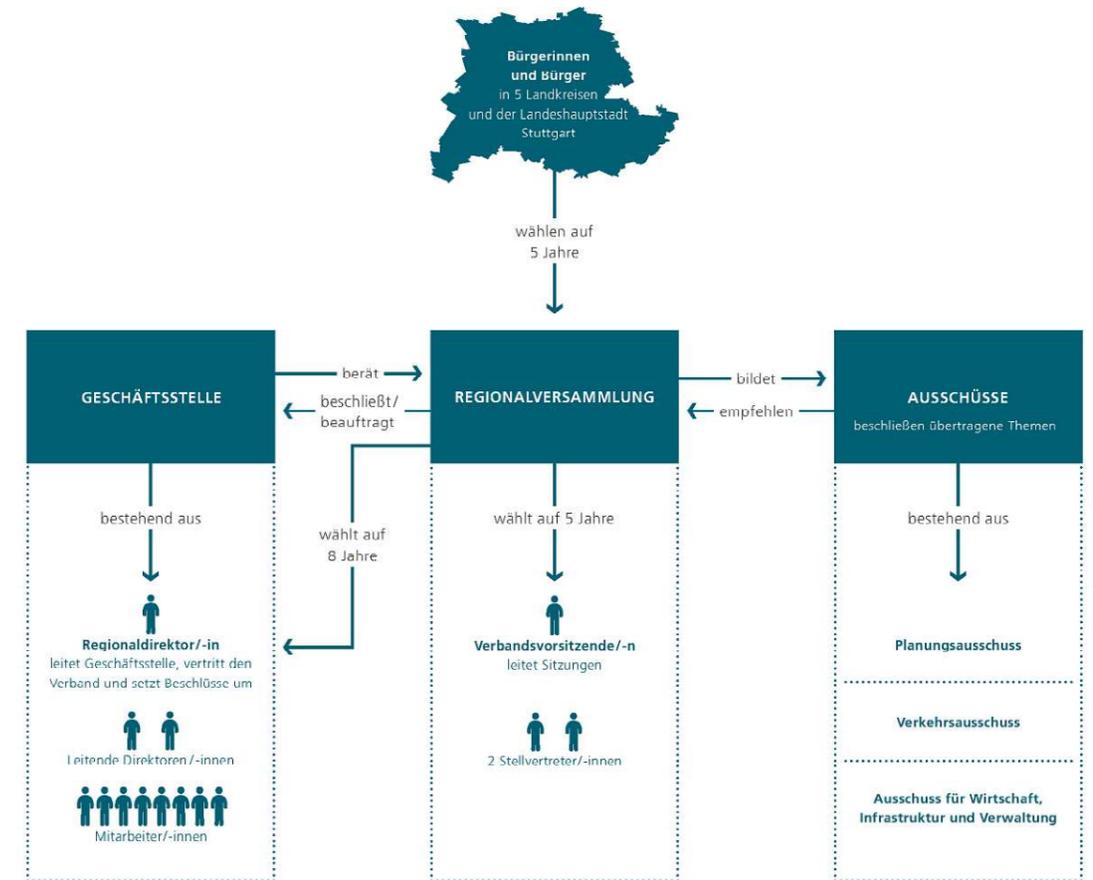


Abbildung 26: Aufbau und Organisation des Verband Region Stuttgart. Quelle: VRS 2023, online.

#### Beteiligungsschaubild (Stand: 31.12.2021)

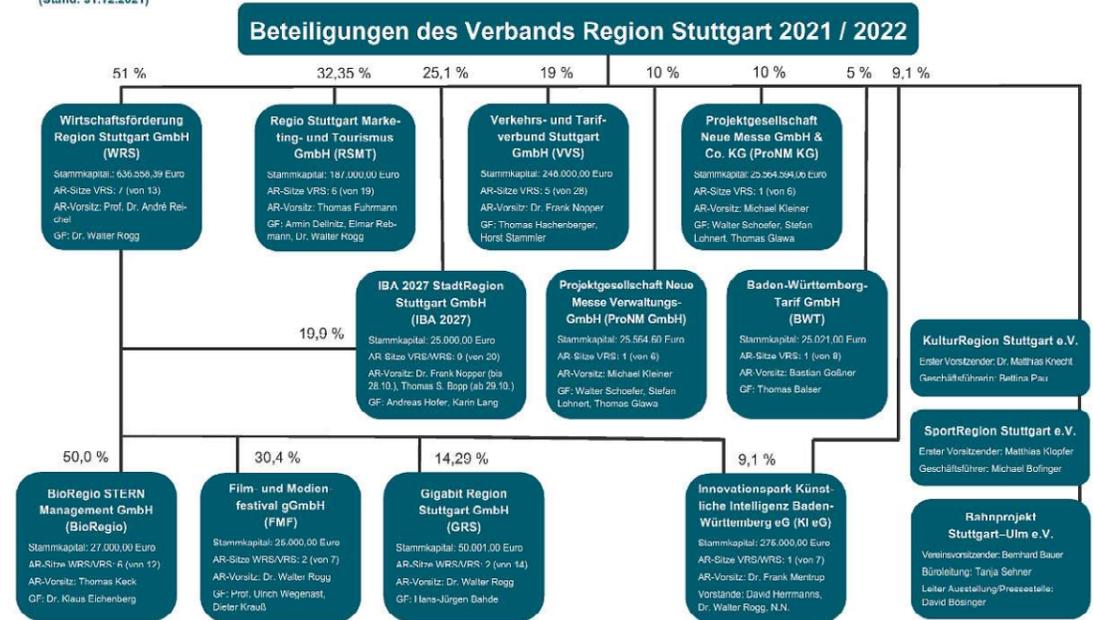


Abbildung 27: Beteiligungen des Verband Region Stuttgart. Quelle: VRS 2022e: 7.

das Initiieren und Moderieren regionaler Zusammenarbeit von wichtiger Bedeutung (Vgl. ebd.). So sind seit der Gründung des Verbandes verschiedene regionale Einrichtungen und Initiativen entstanden, an denen der Verband Region Stuttgart teilweise finanziell beteiligt ist (siehe VRS 2022e).

Zu diesen können beispielsweise das Forum der Region Stuttgart, die MedienRegion Stuttgart,

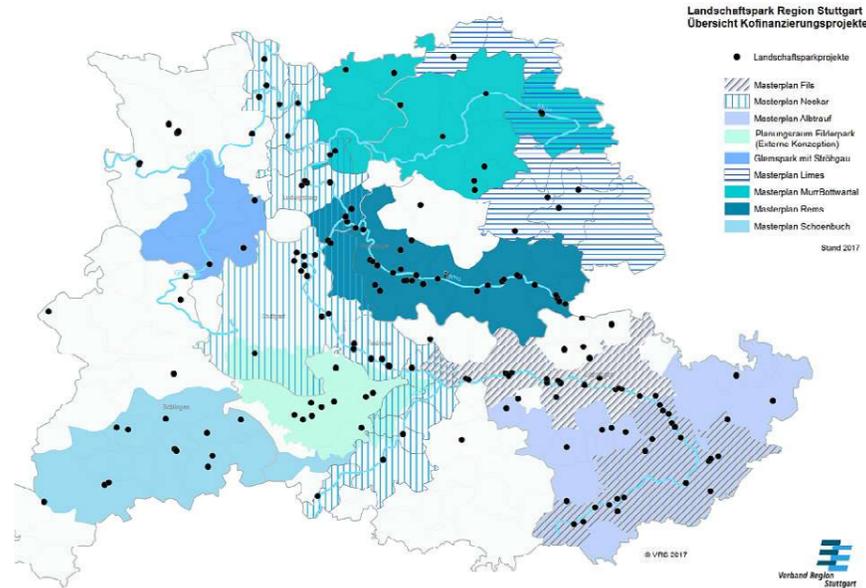


Abbildung 28: Kofinanzierungsprojekte Programm Landschaftspark Region Stuttgart. Quelle: VRS 2017.

die KulturRegion (Vgl. VRS 1998: 54, zitiert nach Knieling et al. 2003: 33), die Wirtschaftsförderungs Region Stuttgart oder etwa die SportRegion gezählt werden (siehe Abbildung 27). Hier findet eine gemeinsame Zusammenarbeit, insbesondere über die Einbindung dieser Initiativen im Rahmen von Projekten, statt (Vgl. ebd.).

### Kompetenzen, Aufgaben und Arbeitsweisen des Verbands

Bernd Steinacher, erster Regionaldirektor des Verbandes (1994-2008) nach der Verbandsgründung im Jahr 1994 und prägendste Instanz, hält fest, dass dem Verband im Rahmen des „Gesetzes zur Stärkung der Zusammenarbeit in der Region Stuttgart“ folgende Kompetenzen übertragen wurden (Vgl. Steinacher 2000: 89 f.):

- Als Träger der Regionalplanung können im Bereich der Siedlungs- und Infrastrukturplanung flächenscharf (und nicht wie in anderen Verbänden nur symbolisch) Siedlungsschwerpunkte festgelegt werden. Zudem besitzt der Verband zur Durchsetzung ein Planungsgebot sowie ein Klagerecht.
- Der Verband ist zuständig für Landschaftsplanung sowie teilweise für die Abfallwirtschaft,
- als Träger der Regionalverkehrsplanung ist der Verband Aufgabenträger für die S-Bahn,
- und er erhielt er Pflichtaufgaben im Bereich Wirtschaftsförderung und Tourismusmarketing.
- Darüber hinaus kann der Verband weitere Aufgaben mit einer Zwei-Drittel-Mehrheit der Regionalversammlung übernehmen.

Eine weitere wichtige Kompetenzerweiterung erhielt der Verband Region Stuttgart im Jahr 2005

mit dem regional- bzw. landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept bzw. -programm „Landschaftspark Region Stuttgart“ zur Aufwertung regionaler Freiräume. Für regionale Teilräume werden Masterpläne partizipativ erstellt, entsprechend dieser dann im Rahmen des Landschaftspark-Programms Projekte durch den Verband kofinanziert werden können (Vgl. ebd.: 261). Die Masterpläne enthalten Ziele und Projektvorschläge, wobei die Abgrenzung der jeweiligen Plangebiete, wie in Abbildung 28 ersichtlich ist, auf die jeweilige Landschaft zugeschnitten ist (Vgl. VRS 2023, online).

Seit dem Jahr 2002 betreibt der Verband außerdem ein Büro in Brüssel und ist aktives Mitglied im Ballungsraum-Netzwerk Metrex (Vgl. Knieling et al. 2003: 32). Mit der Verbandsgründung erfolgte auch die Gründung der Wirtschaftsförderung in der Region Stuttgart. Deren Arbeitsweise zeichnet sich durch eine netzwerkbasierende und kooperative Herangehensweise aus (Vgl. ebd.: 33).

Steinacher (ebd.) war laut Prieb (2019: 257) maßgeblich für die Entwicklung des Verbandes verantwortlich. Insbesondere die Arbeiten im Rahmen der informellen Netzwerke konnte während seiner Amtsperiode gestärkt werden, womit auch eine Vorreiterrolle für engagiertes stadtre regionales Management eingenommen werden konnte.

### Notwendigkeit der regionalen Zusammenarbeit

Aufgrund der spezifischen Raum- und Siedlungsstruktur, die als dicht besiedelt, eng verflochten und polyzentrisch bezeichnet werden kann, besteht in der Region ein hoher Bedarf an überörtlicher Zusammenarbeit, um bestehende Stadt-Umland-Probleme lösen zu können. Daher entwickelte sich seit der Verbandsgründung eine intensive Kooperationskultur zwischen Akteur\*innen aus der Wirtschaft, der Politik, der Wissenschaft sowie der Zivilgesellschaft. Gearbeitet wird vielfach in projektbezogenen Netzwerken, aber auch in Kooperationen, die bereits institutionell gefestigt sind (Vgl. Knieling et al. 2003: 34). Heinz et al. (2004: 30) halten ergänzend fest, dass sich der Maßstab von Aufgaben und Problemstellungen vergrößert hat. Daraus resultiere laut der Autor\*innen eine Diskrepanz zwischen den räumlichen Einzugsbereichen von Großvorhaben und den kleinteiligen politisch-administrativen Strukturen. Des Weiteren können die finanziellen Disparitäten aufgrund steigender Zentralitätskosten (Einrichtung und Anforderung an verkehrliche Infrastruktur) bei gleichzeitig sinkenden Einnahmen (Abwanderung ins Umland aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit) neben der Wettbewerbsorientierung aufgrund der starken Exportorientierung als Gründe für eine interkommunale bzw. stadtre regionale Zusammenarbeit genannt werden.



Die hohen Verflechtungen, die polyzentrische Raumstruktur, wichtige Umweltbelange sowie der internationale Standortwettbewerb und das Erfordernis, wirtschaftliche Großvorhaben entsprechend den administrativen Herausforderungen in der Region umsetzen zu können, erfordern eine institutionelle Zusammenarbeit. Zur Erfüllung der regionalen Aufgaben wurden dem Verband Region Stuttgart in den 1990er Jahren im Zuge seiner Gründung zahlreiche Kompetenzen zugeschrieben. Diese wickelt er sowohl in formalen Prozessen als auch über informelle Netzwerke ab. Bestimmte Arbeitsweisen, wie die Beteiligung in und Initiierung von informellen Netzwerken auch über die Regionsgrenzen hinaus, sowie bestimmte raumplanerische Themen erlangten insbesondere über das Engagement einzelner Führungspersonen ihre Wertigkeit. Das Thema Klimaanpassung bzw. Klimawandel, dargestellt im folgenden Kapitel, verdankt seine frühe Verankerung auf der Agenda des Verband Region Stuttgart nicht nur der problematischen luftthygienischen Situation im Verdichtungsraum, sondern auch dem Engagement Verantwortlicher in den Führungsetagen der Region.





Während im Rahmen des 2. Kapitels bereits auf die fachlichen Grundlagen des Klimas, auf den anthropogen verursachten Klimawandel eingegangen und die Besonderheiten des regionalen Klimas in der Region Stuttgart vorgestellt wurde, nimmt dieses Kapitel nun stärker auf das planerisch-institutionelle Verhältnis der Region Stuttgart zum Klimawandel bzw. zur Anpassung an dessen unvermeidbare Folgen und Risiken Bezug. Eine besondere Rolle spielen dabei die politisch-administrativen Akteur\*innen in der Region. Das Kapitel gliedert sich in vier Unterkapitel.

Zunächst wird der Frage nachgegangen, warum Klima und Luft gewichtige Planungsfaktoren in der Region sind. Historisch nimmt dabei die Stadt Stuttgart, als Oberzentrum in der Region, eine besondere Rolle aufgrund ihrer aus klimatischer Sicht problematischen Lage ein. Um Klima und Luft als Planungsfaktoren der räumlichen Planung bezeichnen zu können, braucht es kartografische Grundlagen als Planungsgrundlagen. Seit der Erstellung des ersten Klimaatlas für den Nachbarschaftsverband in den 1990er-Jahren arbeiten die Abteilung Stadtklimatologie der Stadt Stuttgart und die Planungsabteilung des Verband Region Stuttgart eng zusammen, wenn es um die Weiterentwicklung der Daten- und Planungsgrundlagen geht.

Der erste regionale Klimaatlas aus dem Jahr 2008 war u.a. Grundlage für die Entwicklung einer regionalen Klimastrategie. Diese wird hinsichtlich ihrer wichtigsten Inhalte im Handlungsfeld Klimaanpassung vorgestellt. Beispielhaft wird auch näher auf einzelne Projekte, die für die Weiterentwicklung der Strategie wichtig waren, eingegangen. Im zweiten Teil dieses Kapitels werden zudem wichtige Faktoren und Rahmenbedingungen, die zur Formulierung der Strategie beitragen, aufgeführt. Dazu wurden über die Durchführung von drei leitfadengestützten Expert\*inneninterviews soziale Daten erhoben und mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2022; 2023) ausgewertet. Die Auswertung fand hier mittels der Technik der Zusammenfassung, genauer der induktiven Kategorienbildung statt. Die interviewten Personen waren an der Erstellung und Weiterentwicklung der Strategie maßgeblich beteiligt. Des Weiteren wird dargestellt, welchen Beitrag die Regionalversammlung und der Planungsausschuss des VRS zur Formulierung und Weiterentwicklung der Strategie leisteten.

Im dritten Teil dieses Kapitels wird die Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des Verband Region Stuttgart auf die Kennzeichen der Strategischen Planung (siehe Kapitel 4) vorgenommen. Die Überprüfung fand auf Basis von drei leitfadengestützten Expert\*inneninterviews mit Mitarbeiter\*innen des VRS statt. Die Auswertung fand hierfür nach Mayring (2022; 2023) mittels der Technik der Strukturierung bzw. deduktiven Kategorienbildung statt. Im Rahmen dieser Überprüfung werden die Lücken der aktuellen Klimastrategie, aus der Sicht des für diese Diplomarbeit gewählten Planungsansatzes aufgedeckt und darauf aufbauend Empfehlungen für die Neuformulierung der Klimastrategie entsprechend des gewählten Planungsansatzes, formuliert. Hiermit erfolgt die Beantwortung der Forschungsfrage FFC (siehe Kapitel 1.2). Diese Überprüfung stellt somit die Basis für den im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnden Erstellungsprozess einer regionalen Klimaanpassungsstrategie entsprechend der Strategischen Planung dar (siehe Kapitel 7).

Die aktuelle Klimaanpassungsstrategie des VRS zeichnet sich insbesondere durch ihren Umsetzungs-Schwerpunkt aus. Angesichts der Dringlichkeit Anpassungsmaßnahmen weiterhin in die Umsetzung zu bringen wurden daher im vierten und letzten Teil dieses Kapitels über leitfadengestützte Expert\*inneninterviews zusätzliche Faktoren erhoben, die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Die Auswertung dieser fand mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2022; 2023) bzw. der Technik der Zusammenfassung, genauer der induktiven Kategorienbildung statt. Die erhobenen Faktoren werden im zu entwickelnden Prozessdesign (siehe Kapitel 7) der regionalen Anpassungsstrategie berücksichtigt.

## 6.1 Die Planungsfaktoren Klima und Luft in der Region

Klima und Luft sind wichtige natürliche Lebensgrundlagen und werden im Kontext der räumlichen Planung als (Umwelt)Schutzgüter oder Planungsfaktoren bezeichnet und in den entsprechenden Verfahren berücksichtigt. Die Berücksichtigung des Schutzgüter Klima und Luft hat insbesondere in der Stadt Stuttgart, aber auch über ihre Gemeindegrenzen hinaus im Verdichtungsraum der Region eine lange Tradition. Dass eine mangelnde Durchlüftung aufgrund einer hohen Siedlungsdichte und ungünstiger Topografie zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen führt, wurde in den Ämtern der Stadt Stuttgart früh erkannt und schrittweise in der Stadtplanung und -entwicklung berücksichtigt. Dies sensibilisierte mit der Zeit auch die Umlandgemeinden der Stadt. Der Zustand des Klimas und der Luft wurde in der räumlichen Planung in der Region zu einem gewichtigen Belang. Im deutschlandweiten Vergleich wurde bereits früh damit begonnen, flächenbezogene Analysen zur stadtklimatischen Situation zu entwickeln und anzuwenden (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1 - 1).

Das folgende Unterkapitel gibt zunächst einen kurzen historischen Überblick über die Berücksichtigung der Schutzgüter Klima und Luft in der Region Stuttgart. Weiters wird auf die seit dem Jahr 1992 vorliegenden flächenbezogenen Informationen zum Siedlungsklima in der Region eingegangen, den Klimaatlant. Das Vorhandensein adäquater flächen- bzw. raumbezogener Information ist zentral, denn nur so kann die Berücksichtigung des Klimas und der Luft in Planungsprozessen stattfinden.

### 6.1.1 Kurze Historie der planerischen Berücksichtigung von Klima und Luft in der Region

#### *Die Stadt Stuttgart als regionaler Vorreiter*

Ende des 17. Jahrhunderts erkannte man in den damaligen Ämtern der Stadt Stuttgart erstmals die Zusammenhänge zwischen verdichteten Bebauungsstrukturen und einer damit einhergehenden mangelnden Durchlüftung der Stadt, die als gesundheitsschädigend eingestuft wurde. Die Stadt Stuttgart sollte demnach nicht mehr wachsen, denn sie galt bereits aufgrund ihrer Topografie als äußerst schlecht durchlüftet (Vgl. LHS 2022b, online). Zwischen 1850 bis 1950 wuchs die Stadt rasant, was insbesondere auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region, die enorm von der Industrialisierung profitierte, zurückgeführt werden kann. Die mangelnde Durchlüftung bedingt durch Topografie und verstärktem Siedlungswachstum trug zu einem mangelnden Abtransport verunreinigter Luft bei. Des Weiteren resultiert daraus eine erhöhte Hitzebelastung, die als eine wesentliche Herausforderung für eine klimaangepasste Entwicklung gilt. Im Jahr 1938 beschließt der Gemeinderat der Stadt Stuttgart aus diesen Gründen (zunächst überwogen die Argumente zur Luftreinhaltung und -hygiene) die Anstellung eines Meteorologen, der stadtklimatische Untersuchungen durchführen sollte. Ziel war es, die Beziehung zwischen den klimatischen Verhältnissen und dem Städtebau darzulegen. Dazu wurden fünf meteorologische Messstationen sowohl im Stadtgebiet als auch im Umland errichtet. Im Jahr 1976 kommt es erstmals zu einer Thermalbefliegung der Stadt, worauf das erste Stadtklimagutachten für die Stadt Stuttgart erstellt wird (Vgl. LHS 2022b, online). Im Jahr 1977 erscheint erstmals die sogenannte „Städtebauliche Klimafibel“ im Rahmen derer explizit das Stadtklima als Planungsfaktor beleuchtet wird (Vgl. WM 1993).

#### *Klima und Luft als stadregionale Belange*

Im Stadtumland erkannte man in den 1980er Jahren die Notwendigkeit des Vorhandenseins flächenbezogener Klimainformation, um diese auch in Planungsprozessen berücksichtigen zu können. Klima und Luft seien wichtige Belange der räumlichen Planung und als fester Bestandteil in der Abwägung der Bauleitplanung zu sehen. Die Stadt Sindelfingen warb zu dieser Zeit für eine stadtklimatische Untersuchung auf dem damaligen Gebiet des Nachbarschaftsverbandes, der die Stadt Stuttgart und 30 umliegenden Gemeinden umfasste (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1 - 1). Zweck des Nachbarschaftsverbandes war die gemeinsame Flächennutzungspla-

nung, die Planungsfaktoren Klima und Luft sollten hier ihre Berücksichtigung finden. In weiterer Folge wurde die Geschäftsstelle des Nachbarschaftsverbandes damit beauftragt, die organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen der Durchführung dieser stadtklimatischen Untersuchung auf stadtregionaler Ebene zu prüfen. Dass sich die klimatischen Untersuchungen nicht nur auf das Planungsgebiet des Nachbarschaftsverbands beschränken könnten, wurde bereits in der Vorbereitungsphase erkannt. Daher erweiterte man das Untersuchungsgebiet um die Gebiete des damaligen Regionalverbands Mittlerer Neckar, ein Vorläufer des heutigen Verbands Region Stuttgart (der Regionalverband war jedoch im räumlichen Umgriff noch etwas kleiner). Der Regionalverband unterstützte das Vorhaben und beteiligt sich daraufhin auch finanziell an der Erstellung des ersten Klimaatlas der Region Stuttgart (Vgl. VRS 1992). Schlussendlich wurde die erste gemeindeübergreifende klimatologische Planungsgrundlage für die Gebiete des bis zum Jahr 1994 bestehenden Nachbarschaftsverbands sowie umliegenden Gemeinden des Regionalverbands Mittlerer Neckar erstellt. Diese Klimainformationen wurden in der Gesamtfortschreibung des damaligen Flächennutzungsplans für das Planungsgebiet des Nachbarschaftsverbands (Vgl. Koemstedt/ Sander 2008, siehe auch E1 2022: 55-65) sowie in weiterer Folge im Landschaftsrahmenplan der Region Stuttgart mitberücksichtigt (Vgl. E1 2022: 60-70). Der Nachbarschaftsverband sowie die gemeinsame Flächennutzungsplanung wurde mit der Errichtung des Verbandes Region Stuttgart im Jahr 1994 aufgegeben (Vgl. LHS 2022a, online).

### 6.1.2 Der Regionale Klimaatlas als flächenbezogene Datengrundlage für eine klimaangepasste Planung in der Region

Dass das Klima und die Luft für die Lebensqualität der Menschen wichtig sind, wurde in der Region bereits früh erkannt. Die zunehmende Erderwärmung gepaart mit einem häufigeren Auftreten von Extremwetterereignissen veranlasste mit der Zeit auch den Gesetzgeber, die verpflichtende Berücksichtigung der Belange Klima und Luft für Planungsprozesse in Erwägung zu ziehen. Dass der Klimawandel durch menschliches Handeln verursacht war, konnte nicht mehr von der Hand gewiesen werden (Vgl. Koch/ Wetzels 2019: 226).

Seit der Verabschiedung der sogenannten „Klimaschutznovelle“ im BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes „sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“ (BauGB § 1a Abs. 5) und in der Abwägung im Rahmen von Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden (Vgl. BauGB § 1 Abs. 6). Die Voraussetzungen dafür sind das Vorhandensein klimatologischer, raumbezogener Untersuchungen und anschließende Bewertungen, die die eben angesprochene Berücksichtigung in der Bauleitplanung, sowie in Umweltprüfungen und Standortuntersuchungen (z.B.: in der SUP) sicherstellen sollen. Im Rahmen des Abwägungsprozesses in der Bauleitplanung werden unterschiedliche, teils konkurrierende Flächen- bzw. Planungsziele gegeneinander abgewogen (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1) und somit Entscheidungen über künftige Nutzungen getroffen. Die besondere Herausforderung bei der Bewertung des Klimas liegt darin, dass es für diesen Belang keine rechtlich festgelegten Grenz- oder Richtwerte gibt. Demnach kann keine absolute, sondern lediglich eine vergleichende Bewertung vollzogen werden (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 2 - 1). Klimadaten erfordern demnach vertiefender Erläuterungen, die es Planer\*innen und der Politik erleichtern, Entscheidungen im Abwägungsprozess zu treffen.

Für das Klima an sich existiert keine eigene Maßzahl oder Größe, es ergibt sich durch das Zusammenwirken einzelner Klimaelemente: Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Wind, Strahlung, komplexe klimatische Wirkungen, Luftzusammensetzung und luftverunreinigende Stoffe. Einzelne Klimaelemente und die Luftbelastung sind dabei teilweise von denselben Einflussfaktoren abhängig. Beispielsweise beeinflusst der Wind mit Richtung, Transport, Geschwindigkeit und Verdünnung sowohl den Abtransport schadstoffbelasteter Luft als auch den Wärmeabtransport. Auch Inversion verhindert den Luftaustausch (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 2 - 6). Ziel muss es sein, entsprechend des jeweiligen Handlungsfeldes die geeigneten

Kenngrößen in die jeweiligen Prozesse einzuspeisen. Für das Handlungsfeld der Raum- bzw. Stadtplanung sind insbesondere die aggregierten Karten der Klimaanalyse sowie der Planungshinweis interessant. Diese stellen jeweils die wichtigsten Ergebnisse der Klimaatlanten für die Region Stuttgart dar.

Im Folgenden wird in Kürze auf die wesentlichen Kennzeichen und inhaltlichen Schwerpunkte des vergangenen, des aktuellen sowie des künftigen Klimaatlas eingegangen.

#### I. Klimaatlas für den Nachbarschaftsverband und Teile der Region Mittlerer Neckar 1992

**Räumlicher Umgriff:** Der räumliche Umgriff des ersten Klimaatlas umfasst die Kommunen des Nachbarschaftsverbands und 49 Kommunen der Region Mittlerer Neckar. Somit verfügen im Jahr 1992 bereits 78 Kommunen der Region über klimatologische Planungsgrundlagen.

**Anwendungsbereiche:** Flächennutzungs- bzw. vorbereitende Bauleitplanung, Umweltprüfung, Standortuntersuchungen (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1).

**Federführung:** Stadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Klimatologie (Vormals: Chemisches Untersuchungsamt); Mitwirkung der beim Nachbarschaftsverband eingerichteten Projektgruppe „Klima“ (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1 - 1).

**Maßstäblichkeit:** Die Kartenwerke liegen in einem Maßstab von 1:20.000 vor. Maßstäblichkeit der Untersuchung ist demnach die Ebene der Flächennutzungsplanung. Damit können konkrete Fragestellungen der Flächennutzungsplanung, sprich die Definition von zu bebauenden und freizuhaltenden Flächen bearbeitet werden (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 1 - 1).

**Anmerkungen zur Methodik und Erstellung:** Zentral für Klimauntersuchungen ist die Betrachtung thermischer Zusammenhänge. Für diesen Klimaatlas wurden daher Thermalbefliegungen bzw. Infrarotmessungen veranlasst und anschließend Thermalkartierungen für die Region durchgeführt. Über die sogenannte Infrarot-Thermografie kann die aktuelle Oberflächentemperatur in einem größeren Gebiet erfasst werden und somit eine Momentaufnahme der Temperaturverteilung gewonnen werden, um siedlungsbedingte Unterschiede von Temperaturstrukturen erkennen zu können. Ziel dieser Auswertung ist es, anhand der Gesetzmäßigkeiten der Geländeklimatologie+ Hinweise auf lokale Luftaustauschprozesse zu erhalten bzw. Gebiete identifizieren zu können, die eine wichtige Rolle für die Ausbildung lokaler Windsysteme spielen (Vgl. Nachbar-



Abbildung 29: Ausschnitt Klimaanalysekarte 1992 Quelle: LHS 2023, online.

schaftsverband 1992: 5 - 1).

Für den ersten Klimaatlas wurde auf Beobachtungsdaten des DWD bzw. dessen statistische Auswertungen zurückgegriffen. Projektionen für die Zukunft enthält der Klimaatlas nicht. Die Kartendarstellungen der Klimaanalysekarte entspricht weitgehend der seinerzeit aktuellen VDI Richtlinie (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992: 9 - 1).

**Umfang und Inhalt:** Der Klimaatlas umfasst Thermalkartierungen, Kartenwerke aus dem Emissionskataster, Karten zur Luftbelastung, Klimakarten (Jahresmittel bezüglich Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur, minimale Lufttemperatur sowie Anzahl der Tage mit Schwüle), Klimaanalysekarten und sogenannte Karten mit Hinweisen für die Planung. Insgesamt sind es 14 Karten an der Zahl. Neben textlichen Erläuterungen zu den Kartenwerken vermittelt der Klimaatlas Grundlagenwissen zum Thema Klima und Luft. Herausgegeben wurde der erste Klimaatlas in Druckform, ungebunden als Ordner (Vgl. Nachbarschaftsverband 1992).

Die Luftzusammensetzung in der Region Stuttgart zur Zeit der Erstellung des ersten Klimaatlas ist geprägt durch den hohen Anteil an luftverunreinigenden Stoffen. In Zusammenhang mit der mangelnden Durchlüftung, die sich durch eine gewisse Windarmut in der Region, der hohen Siedlungsdichte und einer ungünstigen Topografie ergibt, führt dies zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen. Im Fokus der ersten Klimauntersuchungen der Region Stuttgart stehen daher primär lufthygienische Aspekte. Ziel war es, die gesundheitsschädlichen Auswirkungen, die sich durch die mangelnde Durchlüftung ergeben, so gering wie möglich zu halten.

## II. Klimaatlas für das gesamte Gebiet der Region Stuttgart 2008

**Räumlicher Umgriff:** Mit dem aktualisierten Klimaatlas aus dem Jahr 2008 liegt dem Verband Region Stuttgart eine umfassende klimatische Untersuchung für das gesamte Regionsgebiet der 179 Gemeinden vor (Vgl. Steinacher 2008: 5, siehe VRS 2008). Anlass zur Aktualisierung war nicht nur die zunehmende Digitalisierung, sondern auch die Erkenntnisse des seinerzeit aktuellen IPCC-Reports zum Voranschreiten des Klimawandels (Vgl. Steinacher 2008; E1 2022: 140-150; 255-265).

**Anwendungsbereiche:** Regionalplanung, Flächennutzungs- bzw. vorbereitende Bauleitplanung, Rahmenplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung, Standortuntersuchungen (Vgl. VRS 2008: 13).

**Federführung:** Verband Region Stuttgart in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Klimatologie.

**Maßstäblichkeit:** Die Maßstäblichkeit der Karten des Klimaatlas sind auf die Ebene der Regionalplanung (1:50.000) sowie der Flächennutzungsplanung (nun 1:10.000) abgestimmt. Dem Klimaatlas aus dem Jahr 2008 können daher, wie auch schon seinem Vorgänger aus dem Jahr 1992, keine Parzellenscharfen Aussagen abgeleitet werden. Sachgerechte Interpretationen auf örtlicher Ebene mit ggf. ergänzenden Untersuchungen auf Basis der vorhandenen Daten sind jedoch möglich.

**Anmerkungen zur Methodik und Erstellung:** Der Klimaatlas wurde erstmals mit Hilfe des Geographischen Informationssystems aufbereitet. Im Vorfeld der Erstellung des Kartenmaterials wurde abermals eine Infrarot-Thermografie mittels Befliegung veranlasst (Vgl. VRS 2008: 34). Für die Ergebnisdarstellung wird auf Beobachtungsdaten des DWD (1971-2000) zurückgegriffen. Eines der im Vorhinein definierten Ziele des Klimaatlas-Update war es, das Thema Klimawandel zukünftig mit aufzunehmen. Daher wurde anhand einiger Parameter (Mittlere Jahrestemperatur und Bioklima) eine Prognose auf Basis der Beobachtungsdaten für den Zeitraum 1971 - 2000 unter der Annahme einer Temperaturerhöhung um 2 Grad Celsius (Vgl. E1 2022: 160-165; VRS 2008: 128 ff.) getroffen.

Die Kartendarstellungen der Klimaanalysekarte entspricht weitgehend der seinerzeit aktuellen VDI Richtlinie (Vgl. VRS 2008: 148).

**Umfang und Inhalt:** Der Umfang des aktualisierten Klimaatlas ist im Gegensatz zu seinem Vorgänger deutlich größer. Der Klimaatlas umfasst 67 Karten, darunter finden sich sogenannte Grundlagenkarten, Ergebniskarten und Analysekarten. Letztere können direkt in Planungsverfahren eingestellt werden. Textliche Erläuterungen wurden teilweise übernommen, teilweise erweiterte sich der Umfang der Erläuterungen zu Rahmenbedingungen und Methodik.

Einige Jahre nach der Veröffentlichung des in gedruckter Form publizierten Klimaatlas wurde die digitale Bereitstellung über das öffentlich zugängliche WebGIS veranlasst.

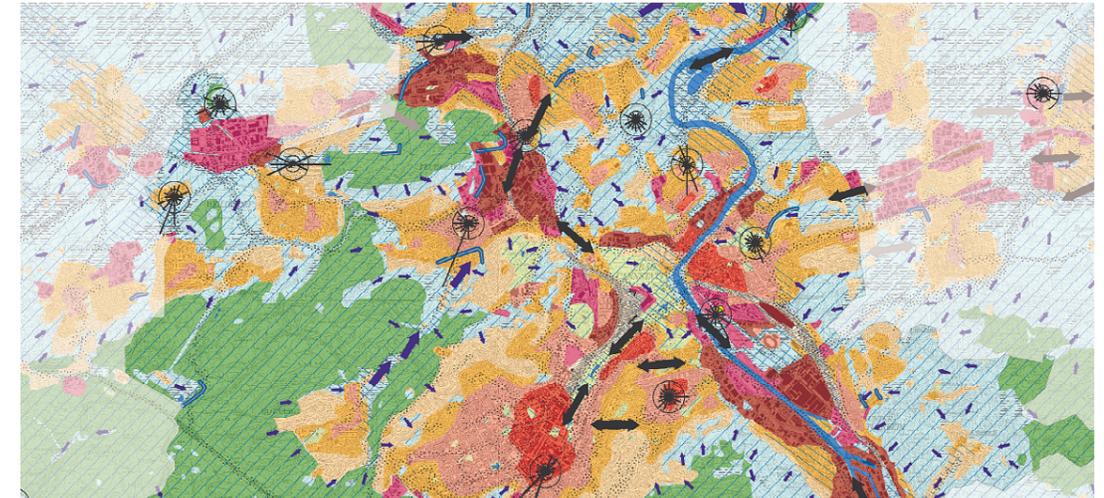


Abbildung 30: Ausschnitt Klimaanalysekarte 2008. Quelle: LHS 2023, online.

Eine wichtige Rolle im Jahr 2008 spielt noch immer die Lufthygiene bzw. die Luftreinhaltung in der Region (Vgl. VRS 2008: 13). Dies spiegelt sich im Inhalt und der Auswahl der Karten im Klimaatlas wider. Den Verantwortlichen war es jedoch wichtig, den klimatischen Wandel im Rahmen der Fortschreibung mit entsprechenden Karten für die Region darzustellen.

Für die Stadt Stuttgart findet der Klimaatlas planerisch seine Anwendung insbesondere auf Ebene der Rahmenplanung. Im Jahr 2008 konnte mit der Verabschiedung des städtebaulichen „Rahmenplans Halbhöhenlagen“ die weitere Nachverdichtung dieser städtischen Halbhöhenlagen, die für die Belüftung des in Kessellage befindlichen Stadtgebiets eine essentielle Rolle spielen, planungsrechtlich verhindert werden (Vgl. Kapp et al. 2022: 12).

Für die regionale Ebene spielten die Daten des Klimaatlas im Rahmen der Regionalplanaufstellung bzw. -fortschreibung im Jahr 2009 (Satzungsbeschluss) eine zentrale Rolle, denn sie dienten als wichtigstes Argument zur Durchsetzung der nahezu flächendeckenden Ausweisung der regionalen Grünzüge sowie Grünzäsuren in der Region. Bei den Grünzügen und Grünzäsuren handelt es sich um ein Instrument des Freiraumschutzes auf regionaler Ebene, da in diesen Gebieten grundsätzlich keine baulich-räumliche Entwicklung möglich (siehe auch Weidenbacher 2018) ist.

## Ausblick auf den künftigen Klimaatlas 2023

Aktuell befindet sich der Klimaatlas in seiner 2. Fortschreibung bzw. Weiterentwicklung, wobei die Ergebnisse für den Herbst des Jahres 2023 erwartet werden. Der Fokus des künftigen Klimaatlas wird auf dem anthropogen verursachten Klimawandel liegen, das Thema Lufthygiene spielt nur mehr eine untergeordnete Rolle. Neben den Inhalten des Klimaatlas werden im Rahmen eines trans- und interdisziplinären, durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF geförderten, Projekts weitere Produkte wie eine regionale Starkregengefahrenkarte sowie Bewertungen von Klimaanpassungsmaßnahmen auf lokal-klimatischer Ebene

ne erarbeitet. Publiziert werden die Projektergebnisse im Rahmen eines speziell entwickelten Online-Tools zur stadtregionalen Klimaanpassung in der Region (Vgl. VRS 2022b, online). Das Konzept des Online-Tools basiert auf drei Säulen (kartografische Informationen auf regionaler Ebene, beispielhafte Maßnahmensimulationen und Beispiele einer klimaangepassten Raumentwicklung und eine Wissensbibliothek für textliche Erläuterungen und Analysen), über welche unterschiedliche Klima-Informationen zur Verfügung gestellt werden. Zielgruppe sind in erster Linie die Planer\*innen und Planer in der Region, aber auch die Fachplanung. Abbildung 31 und 32 stellen Screenshots des Prototypen des künftigen Online-Klimainformationssystems für die Region Stuttgart dar.

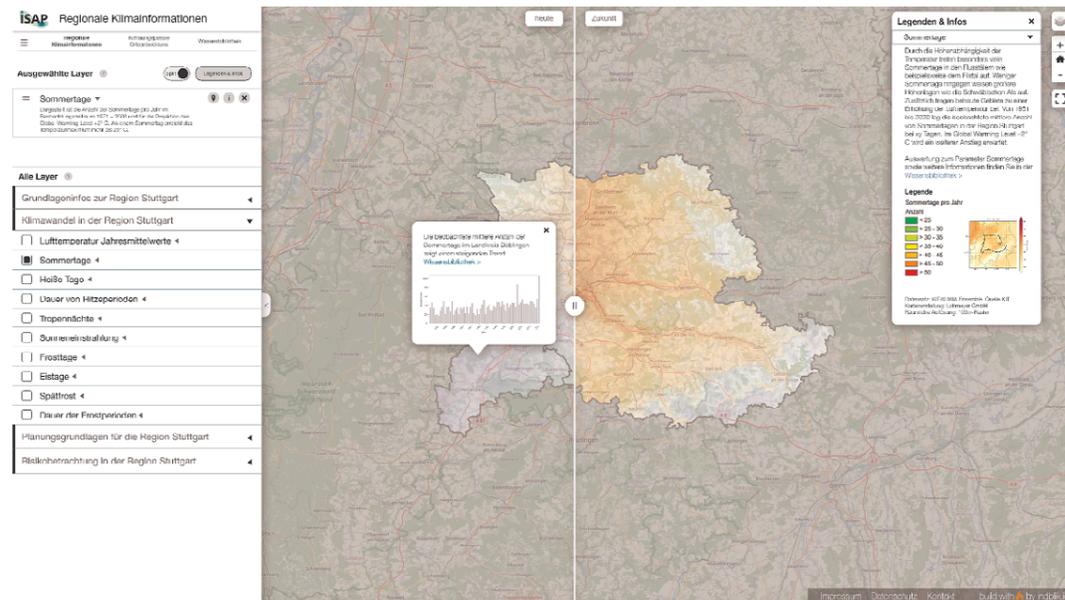


Abbildung 31: Ausgewählter Screenshot der „Säule 1“ des Prototypen des künftigen Klimainformationstools für die Region Stuttgart. Quelle: indblik.io, Projekt ISAP, 2022 (unveröffentlicht).

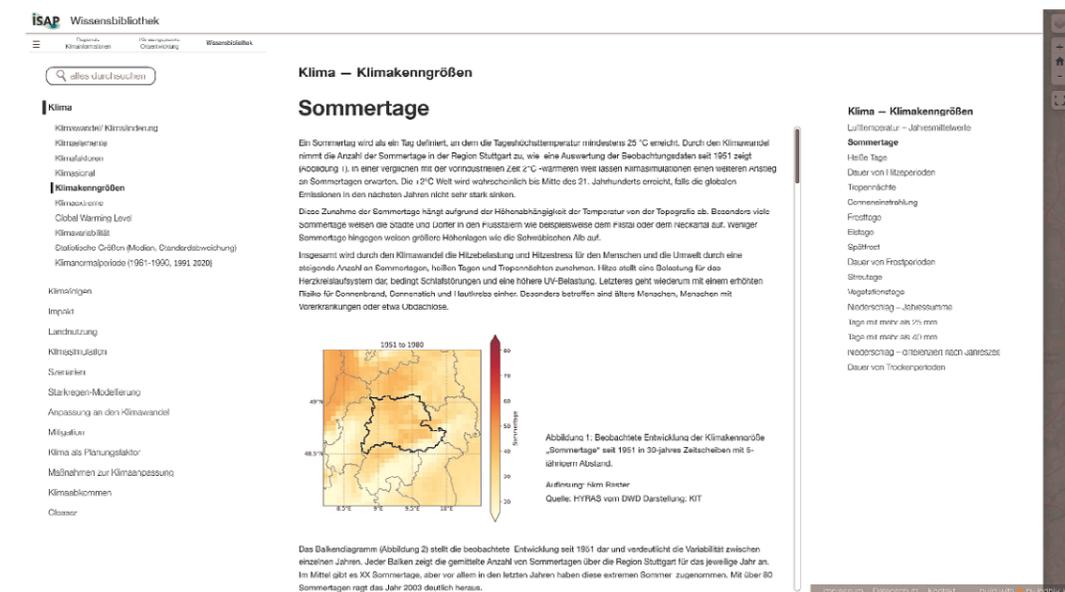


Abbildung 32: Ausgewählter Screenshot der „Säule 3“ des Prototypen des künftigen Klimainformationstools für die Region Stuttgart. Quelle: indblik.io, Projekt ISAP, 2022 (unveröffentlicht).

In der Region Stuttgart wurde bereits früh erkannt, dass die Topografie und eine mangelnde Durchlüftung der Region, gepaart mit einer hohen Dichte an Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur eine Gefahr für die Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden darstellt. Die Belange bzw. Schutzgüter Klima und Luft spielen für Planer\*innen, aber auch für die Politik seit jeher eine wichtige Rolle. Klima und Luft werden in der Region, spätestens seit der Veröffentlichung des ersten Klimaatlas des Nachbarschaftsverbandes und Teile der damaligen Region Mittlerer Neckar, als überörtliche Belange einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung begriffen. Der Klimaatlas stellt einerseits eine flächenbezogene Datengrundlage dar, die den Verband und die Kommunen dazu befähigt, die Belange Klima und Luft in entsprechenden formellen und informellen Planungsverfahren berücksichtigen zu können. Er stellt aber andererseits auch eine Wissens- und Handlungsbasis dar, mit Hilfe derer sowohl die Kommunen als auch der Verband Region Stuttgart, seit der ersten Veröffentlichung des Klimaatlas, in vielen Bereichen an dem Thema weiterarbeiten bzw. sich in gewissen Handlungsfeldern der Klimaanpassung vertiefen konnten. Die aktuelle Klimastrategie des Verband Region ist ein Beispiel dafür. Im folgenden Unterkapitel wird diese Klimastrategie hinsichtlich des Handlungsfeldes Klimaanpassung vorgestellt.

## 6.2 Die aktuelle Klimastrategie des Verband Region Stuttgart

Im ersten Teil dieses Unterkapitels wird die aktuelle Klimastrategie des VRS vorgestellt. Bildlich als Puzzle konzipiert, sollen Klimaschutz und Klimaanpassung zusammengedacht werden. Im Rahmen der Vorstellung wird näher auf die Ziele und Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels der aktuellen Klimastrategie des VRS eingegangen, jene zum Klimaschutz werden nicht näher ausgeführt.

Neben der Vorstellung der Klimastrategie soll im zweiten Teil dieses Unterkapitel ihre Entstehung geklärt werden. Die zentrale Frage ist dabei, welche Faktoren und Rahmenbedingungen den VRS dazu veranlassten, sich zunächst generell mit dem Belang Klima auseinanderzusetzen und schließlich eine Klimastrategie zu formulieren. Dazu wurden die drei leitfadengestützten Expert\*inneninterviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Angewendet wurde die Grundform der Zusammenfassung mit Induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2022; 2023) (Näheres zur Erläuterung der Methodik siehe Kapitel 1.4).

Die Ergebnisse der Interviewauswertung zeigen, dass die Basis der Klimastrategie der aktuellen Regionale Klimaatlas darstellt. Dieser wurde im Detail bereits im vorherigen Unterkapitel vorgestellt. Eine weitere wichtige Rolle bei der Erstellung bzw. Formulierung und Weiterentwicklung der Strategie sowie späterer Wissensverdichtung im Kontext des Handlungsfeldes der Klimaanpassung spielten verschiedene Aktivitäten und Projekte, die auf den Klimaatlas als Datenbasis aufbauen konnten. Diese werden nach der Darlegung der wesentlichen Ergebnisse der Interviewauswertungen im dritten Teil dieses Unterkapitels aufgeführt sowie exemplarisch vorgestellt. Das Themenfeld wurde auch seitens der Regionalversammlung und dem Planungsausschuss aufgegriffen. Diese positionieren sich mit den jährlich zu stellenden Haushaltsanträgen und lenken damit die thematische Ausrichtung der Geschäftsstelle. Die stetige Weiterentwicklung der Klimastrategie wird insbesondere seit dem Jahr 2009 beharrlich von den Gremien eingefordert. Hierbei wurden eine Recherche in den Sitzungsdokumenten des VRS durchgeführt, die Darstellung erfolgt im vierten Teil dieses Unterkapitels.

### 6.2.1 Ziele, Handlungsfelder und Maßnahmen der aktuellen Klimastrategie

Die Elemente der regionalen Energie- und Klimaschutzstrategie können im Sinne einer querschnittsorientierten Vorgehensweise begriffen werden. Aufgezeigt werden daher in der Strategie auch die inhaltlichen Verbindungen zu anderen Aufgabenbereichen des Verbands Region Stuttgart (z.B.: Verkehrsplanung/ Kompetenzen im Nahverkehr).

Die Strategie ist in zwei Hauptsträngen konzipiert:

- A. Bestehende Strategieelemente zur Sicherung der Energieversorgung und Reduktion der Treibhausgasemission
- B. Bestehende Strategieelemente zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Beide Stränge folgen einer umsetzungsorientierten Logik (Vgl. Sitzungsvorlage Nr. 245/2012), in der der Verband entsprechend seiner rechtlichen Kompetenzen einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung bzw. zum Klimaschutz sowie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels leisten kann. Die im Rahmen der Planungsausschusssitzung vom 4. Mai 2011 (siehe Sitzungsvorlage Nr. 153/2011) vorgeschlagene Struktur, die Handlungsoptionen der Strategie gemäß

1. der formalen Planung und Plananwendung,
2. der informellen Konzepte und Grundlagenbereitstellung und
3. der Maßnahmen und Pilotprojekte

zu ordnen, wurde weiterverfolgt und für die beiden thematischen Stränge A und B ausformuliert.

Die Darstellung der konkreten Inhalte der Klimastrategie im Bereich B. Anpassung an den Klimawandel, erfolgt in weiterer Folge in diesem Unterkapitel.

In der Planungsausschusssitzung vom 23.05.2012 (Sitzungsvorlage Nr. 245/2012) wurden die beiden Stränge sowie die Handlungsoptionen des Verbands in diesen thematischen Feldern der vormalig Energie- und Klimaschutzstrategie beschrieben. Diese Strategie erfuhr im Laufe der



Abbildung 33: Klimastrategie des Verband Region Stuttgart als Klima-Puzzle. Quelle: VRS

Jahre eine Umbenennung, erstmals als „Klimastrategie“ im Planungsausschuss erwähnt wurde sie im Jahr 2019 (siehe Sitzungsvorlage Nr. 331/2019). Auch die Bezeichnung der Stränge änderte sich: Strang A. „Bestehende Strategieelemente zur Sicherung der Energieversorgung und Reduktion der Treibhausgasemission“ wird aktuell als Handlungsfeld zum Klimaschutz und zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bezeichnet, die Bezeichnung des Strang B blieb weitgehend ident (siehe Abbildung 33).

Die Klimastrategie des Verband Region Stuttgart adressiert aktuell demnach den Klimaschutz wie auch die Klimaanpassung und kann über drei Handlungsebenen begriffen werden, die die prinzipiellen Handlungsoptionen des Verbands darstellen (siehe vorherigen Teil dieses Unterkapitels). Ein wichtiger Grundgedanke war, die Themen Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels und Vermeidung von Treibhausgasen miteinander zu verknüpfen und als integrale Bestandteile einer Gesamtstrategie zu betrachten (Vgl. VRS 2016: 23; siehe auch Kiwitt 2020; Hemberger/ Kiwitt 2021; Schmidt 2022). Die Zusammenführung der zunächst als Spiegelstriche vorhandenen Elemente der Strategie wurden im Laufe der Zeit zu einem Bild zusammengefügt. Dieses Bild, konzipiert als Puzzle (Abbildung 33), soll die integrierte Perspektive des VRS auf diese beiden Themenfelder repräsentieren.

Im Folgenden werden die einzelnen Handlungsbereiche sowie -optionen im Themenfeld Klimaanpassung näher dargestellt (Vgl. Sitzungsvorlage Nr. 245/2012; VRS 2016: 23; siehe auch Kiwitt 2020; Hemberger/ Kiwitt 2021; Schmidt 2022).

#### 1. Handlungsbereich: Formale Planung und Plananwendung

**Verbindliche Sicherung klimarelevanter Freiflächen:** Wie bereits in vorangegangenen Kapiteln erläutert, legt der Regionalplan Nutzungsansprüche auf regionaler Ebene räumlich fest, welche insbesondere bindend für die kommunale Bauleitplanung sind. Damit gilt das Instrument als wichtiges Steuerungs- und Koordinationsinstrument der überörtlichen Planung. Der aktuelle Regionalplan mit Satzungsbeschluss aus dem Jahr 2009 schützt großräumig multifunktionale Freiräume im gesamten Regionsgebiet über das Instrument der Grünzüge sowie die Korridore zwischen einzelnen Ortschaften über die Grünzäsuren insbesondere zum Erhalt des lokal prägenden Landschaftsbildes. Die Gebiete, welche mit Grünzügen und Grünzäsuren überplant sind, tragen in erheblichem Maße zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungskörper bei und mindern daher das Risiko zur Entstehung urbaner Hitzeinseln. Flächenmäßig gesichert werden konkret wichtige Kaltluftproduktionsflächen, Kaltluftammelgebiete sowie Kaltluftabflussgebiete.

**Sicherung von Retentionsflächen, bzw. hochwassergefährdete Bereiche:** Darüber hinaus stellt der Regionalplan aufgrund vergangener Hochwasserereignisse, nachrichtlich von der Fachplanung auf Landesebene übernommen, Überschwemmungsgebiete sowie Retentionsräume dar, welche von Bebauung freizuhalten sind. Die Freihaltung dieser Flächen ist auch in Zusammenhang mit Prognosen zur erhöhten Gefährdung durch Starkregenereignisse wichtig.

**Standorte für Gewerbe und Wohnen:** Aufgrund des anhaltenden Flächenbedarfs für Wohnen und Gewerbe legt der Regionalplan weitere Bereiche in der Region fest, in denen entsprechende Entwicklungen aus regionalplanerischer Sicht wünschenswert sind. Diese Gebiete weisen zu meist keinen multifunktionalen Charakter in Bezug auf Freiraumqualitäten auf und können auch aus siedlungsklimatischer Sicht bebaut werden.

#### 2. Handlungsfeld: Datenbasis/ Kommunenberatung

**Regionaler Klimaatlas inkl. Planungshinweiskarten:** Die entsprechenden Ziele und Grundsätze zur Klimaanpassung im Regionalplan (Grünzüge und Grünzäsuren) können nur auf Basis von belastbaren Daten räumlich festgelegt werden. Diese finden sich im Regionalen Klimaatlas, der über Grundlageninformation zum regionalen Klima verfügt, sowie über Analyse- und Ergebniskarten. Grundlageninformationen und -karten beinhalten Informationen zu Temperatur, Nie-

derschlag, Windhäufigkeit und beispielsweise Strahlungsintensität. In den Analyse- und Ergebniskarten werden Ergebnisse verknüpft und bewertet. Aus siedlungsklimatischer Sicht werden vulnerable Räume schlussendlich in den Klimaanalyse- und Planungshinweiskarten dargestellt und klassifiziert. Diese Grundlagendaten können in kommunalen Planungsprozessen berücksichtigt und ggf. einer Konkretisierung unterzogen werden.

**Webbasierte Informationen:** Der aktuelle Regionale Klimaatlas wurde mit Eigenmitteln des Verbands in Zusammenarbeit mit der Abteilung Stadtklimatologie im Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart erstellt. Nach seiner Publikation in Print wurden die Datengrundlagen ins öffentlich zugängliche digitale Regionale Rauminformationssystem (RegioRISS) integriert, einen wesentlichen Beitrag hierzu leistete das Projekt KlimaMORO. Aktuell wird der Klimaatlas im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts ISAP (2020-2023) fortgeschrieben, erstellt werden soll ein eigene digitale Informations- und Analyseplattform für die stadregionale Klimaanpassung. Die Veröffentlichung wird für Herbst 2023 erwartet. Auch für das RegioRISS ist eine Neukonzeption in Arbeit. Die Veröffentlichung wird für Sommer 2023 erwartet.

**Vulnerabilitätsstudie:** Im Rahmen weiterer von Bundesministerien geförderten Modellprojekte der Raumordnung (KlimaMORO) wurde eine Regionale Vulnerabilitätsstudie als Handlungsgrundlage für Anpassungsstrategien auf regionaler wie auch kommunaler Ebene erstellt. Die Daten zu räumlichen Vulnerabilitäten sowie jene des Klimaatlas stehen öffentlich zur Verfügung und können über die Homepage des Verbands abgerufen werden.

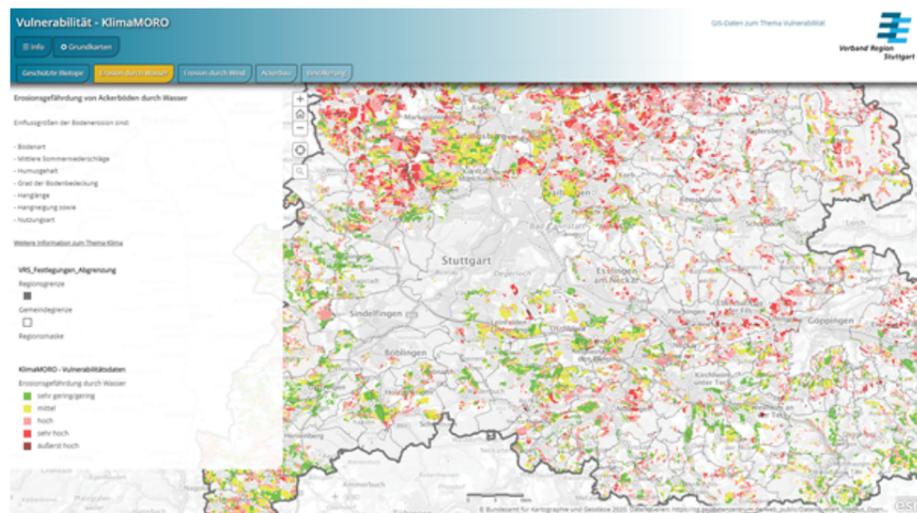


Abbildung 34: Vulnerabilitätsdaten 2011, Erosion durch Wasser. Quelle: WebGIS Verband Region Stuttgart.

Die Ergebnisse der Vulnerabilitätsstudie wurde gemeinsam mit der Stadt Esslingen exemplarisch auf den Flächennutzungsplan übertragen.

Im Rahmen des Projekts ISAP wird die Studie im Bereich der siedlungsstrukturellen und sozio-ökonomischen Vulnerabilität aktualisiert und erweitert. Ein weiterer Baustein für diese Handlungsebene wird, die für das Jahr 2023 erwartete regionale Starkregengefahrenkarte sein, welche ebenso im Rahmen des Forschungsprojekts ISAP entwickelt wird (vgl. Uni Stuttgart 2022, online).

**Beratungsangebote:** Die Vermittlung relevanter Erfordernisse zur Anpassung an den Klimawandel im Rahmen von Planungsprozessen in den Kommunen ist essenziell. Unterstützt werden die kommunalen Planungsträger in konkreten Entscheidungsfindungen. Die Einbindung in weiterge-

hende Strategien einer nachhaltigen Stadt- / Ortsentwicklung bzw. die integrierte Betrachtung der Belange und Schutzgüter spielt hierbei eine wichtige Rolle.



Abbildung 35: Klimaanalysekarte visualisiert in „3D-Häusern“, Projekt KlimaBB. Quelle: Grund/Hemberger VRS 2022.

### 3. Handlungsebene: (Pilot-) Maßnahmen und Projekte

Die Beteiligung an interdisziplinären Projekten wird nicht nur genutzt, um neue Planungsgrundlagen auf regionaler Ebene zu schaffen bzw. weiterzuentwickeln, sondern auch um Projekte vor Ort in den Kommunen zu realisieren. Die Projekte zeichnen sich zumeist durch ein interdisziplinäres sowie transdisziplinäres Konsortium aus. Als Beispiel hierfür dienen das Projekt KARS mit Fokus auf Quartiers- und Flächennutzungsplanebene, das Projekt KlimaBB zur Erstellung eines Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis Böblingen oder das Projekt ISAP, im Rahmen dessen der Klimaatlas weiterentwickelt wird und neue Planungsgrundlagen erstellt werden. Weiters kann auch das Regionale Entwicklungsprogramm des Verbands Region Stuttgart „Landschaftspark“ genannt werden. Dieses stellt ein Ko-Finanzierungsprogramm zur Förderung von Projekten zur Aufwertung der grünen Infrastruktur in der Region.

Im Rahmen der oftmals zeitlich begrenzten Zusammenarbeit im Rahmen diverser Projekte entstanden wichtige strategische Partnerschaften. Als Beispiele können hier sowohl das Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung an der Universität Stuttgart genannt werden, mit dem die Projekte Klima-MORO, MORO-Risiko, der transatlantische Klimadialog und ISAP abgewickelt wurden und werden, als auch die Gemeinden Ludwigsburg und Esslingen. Diese waren an den Projekten Klima-MORO, KARS, TURAS und ISAP in unterschiedlicher Intensität beteiligt. In einem 2022 abgeschlossenen Pilotvorhaben wurde, wie bereits kurz erwähnt, gemeinsam mit den Landkreis Böblingen und den Kommunen ein Klimaanpassungskonzept erarbeitet. Die Beteiligung von kommunalen Praxisakteur\*innen ist insofern wichtig, da diese für andere Kommunen als Multiplikatoren zum Transfer von klimarelevanten Themen dienen sollen. Der Verband nutzt die in den Projekten, Netzwerken und Pilotvorhaben gewonnenen Erfahrungen und Ergebnisse, um die Kommunen in Planungsprozessen hinsichtlich einer klimaangepassten Stadt- und Freiraumentwicklung adäquat beraten zu können.

### 6.2.2 Die Entstehung der regionalen Klimastrategie

Ziel ist es jene Faktoren und Rahmenbedingungen darzulegen, die den VRS dazu veranlassen, sich mit dem Belang Klima auseinanderzusetzen und schließlich eine Klimastrategie zu formulieren. Wie bereits eingangs in diesem Unterkapitel erwähnt, wurden hierzu drei leitfadengestützte Expert\*inneninterviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse, nach der Grundform der Zusammenfassung mit Induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2022; 2023) ausgewertet (Näheres zur Erläuterung der Methodik siehe Kapitel 1.4).

Die Auswertung ergab, dass sich die Formulierung der Klimastrategie (siehe Abbildung 33) einerseits auf planerisch-fachliche Gründe zurückführen lässt, als auch auf Vorstöße aus der Politik, Metatrends und weitere übergeordnete Entwicklungen. In Tabelle 6 sind die von den Expert\*innen genannten Treiber zur Formulierung der Klimastrategie aufgelistet, die beiden genannten Kategorien („planerisch-fachliche Gründe“ und „Politik, Metatrends und weitere übergeordnete Entwicklungen“) wurden auf Basis der Auswertung des Materials gebildet.

Planerisch-fachliche Gründe	Politik, Metatrends und weitere übergeordnete Entwicklungen
Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedlungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Auswirkung des IPCC-Berichts: Klimawandel gewinnt an Bedeutung
Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Schaffung einer Wissensbasis für intern und nach außen, in weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber
Positive Resonanz der Kommunen: Akzeptanz der formellen Festlegungen zum Belang Klima im Regionalplan	Politik bzw. Regionalversammlung als Treiber und Unterstützer
Engagement in Projekten zur vertieften Auseinandersetzung und Weiterentwicklung der Strategie	Standortwettbewerb, Vergleich und Austausch mit anderen Regionen als Ansporn zur Auseinandersetzung mit dem Belang
Interesse an Umsetzung und Hilfestellung zur Anwendung der Daten sowie Begleitung der Kommunen	
Integrierte Betrachtung im Handlungsfeld der Klimaanpassung vermitteln (gemäß Aufgaben räumlicher Gesamtplanung)	

**Tabelle 6:** Überblick über die Faktoren und Rahmenbedingungen die zur Formulierung der aktuellen Klimastrategie des VRS führten. Eigene Darstellung.

In weiterer Folge werden die Faktoren und Rahmenbedingungen dieser beiden Kategorien näher dargestellt und exemplarisch mit Zitaten aus den Interviews unterlegt.

#### Planerisch-fachliche Gründe

Unter planerisch-fachliche Gründe wurden auch historische Gründe in der Auseinandersetzung mit den Belangen Klima und Luft gefasst. Der Zustand des Siedlungsklimas sowie der Lufthygiene bzw. Luftqualität wurde in der Region unabhängig vom Klimawandel bereits sehr früh berücksichtigt. Klima und Luft werden auf dem Stuttgarter Stadtgebiet (siehe Kapitel 6.1) bereits seit Ende des 17. Jhdts. als Belange aufgegriffen. Die Expert\*innen verweisen in den durchgeführten Interviews auf verschiedene Planungsebenen und Planwerke, in denen in der nahen Vergangenheit eine Berücksichtigung der Belange stattfand. In der Flächennutzungsplanung wurden die Belange erstmals zu Zeiten des Nachbarschaftsverbandes aufgegriffen und berücksichtigt (Vgl.

E1 2022: 55-65), in der Landschaftsrahmenplanung wurden Klima und Luft ebenso berücksichtigt als auch in den Vorläufer-Regionalpläne des aktuellen Regionalplans der Region Stuttgart (Vgl. ebd.: 60-70). E2 (2023: 510-525) hält fest, dass die frühe Auseinandersetzung in der Stadt Stuttgart mit dem Thema auch die Regionalplanung bald nachhaltig sensibilisierte:

*Das Thema Luftqualität und Klima, Klimawandel muss man glaube ich ein bisschen weiter ausdifferenzieren. Wir hatten im Prinzip schon lange bevor der VRS gegründet wurde aufgrund der besonderen Kesselsituation im Kern der Region immer das Problem, dass Durchlüftungsschneisen wichtig sind. Das war noch völlig unabhängig vom Thema Klima und es war auch noch unabhängiger vom Thema Klimaanpassung. Insofern ist das wichtig eine sehr historische Zeitreihe, die man da betrachtet, wenn man über das Thema Luftqualität reden, einfach vor dem Hintergrund der ganz besonderen Rahmenbedingungen. Es gibt ja die glückliche Situation, dass Stuttgart sehr früh wusste, wo Kaltluftleitbahnen liegen und die auch dann sehr früh auch schon in formale Planung überführt wurden. Also da einfach eine ganz spezielle Konstellation, die aber auch die Regionalplanung die Verbandsarbeit sehr früh sensibilisiert hat, dass auch unabhängig von dem Thema Klimawandel und vor allem auch unabhängig von der Dringlichkeit mit der Klimawandel heute diskutiert wird schon der Aspekt war wir brauchen eine Planung die die Rahmenbedingungen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Region Stuttgart berücksichtigt auch unter herrschenden Rahmenbedingungen, also gar nicht so sehr Klimawandel, genauso status-quo, Vermeidung von Hitzeinseln Vermeidung von Hochwasserrisiken einfach auch aufgrund der besonderen topografischen Situation.*

Eine wesentliche Rolle bei der Sensibilisierung was den anthropogen verursachten Klimawandel betrifft und in weiterer Folge bei der Berücksichtigung der Belange Klima und Luft in den Planungen der nahen Vergangenheit, spielte der aktuelle Regionale Klimaatlas aus dem Jahr 2008. Erstellt wurde dieser in der Zeit, in der man sich langsam des drängenden Problems des Klimawandels bewusst wurde (E1 2022: 155-165): „Man wurde sich langsam dieses Themas bewusst (...) und wollte es eben prominent darstellen.“ [...] „Während des Erstellungsprozesses des Klimaatlas ist auch ein Gespür dafür erwachsen, dass man in dem Bereich eigentlich noch mehr tun müsste.“

Die Daten des Klimaatlas erfuhren auf Ebene der Regionalplanung über die breite Ausweisung der Grünzüge und Grünzäsuren ihre Berücksichtigung (siehe VRS 2009) und trugen zur breiten Akzeptanz dieser formellen Festlegung zum Freiraumschutz in den Kommunen der Region bei (E2 2023: 545-555):

*[...], was vielleicht nochmal spannend war, dass der regionale Grünzug eigentlich ein unbeliebtes Instrument ist bei den Gemeinden. Vor allem in der Zeit der Fortschreibung des Regionalplans, dort wo wir aber besonders darauf hingewiesen haben das mit der Grünzug-, Grünzäsurenausweisung die natürlichen Klimaanlagen der Städte gesichert waren, hatten wir eine außerordentlich breite Zustimmung. Das fand ich damals überraschend, gerade weil der Mainstream noch nicht so auf den Klimawandel ausgerichtet war, wie das heute der Fall ist.*

In weiterer Folge engagierte sich die Verbandverwaltung in den verschiedensten Projekten mit verschiedenen Partnern. Der Klimaatlas wurde hier als Datenbasis genutzt. Dieses Engagement trug zur Formulierung der Strategie, als auch zu deren Weiterentwicklung bei (Vgl. E1 2022: 255-265; E2 2023: 620-630). In diesem Zusammenhang wurden weitere Datengrundlagen (z.B.: Vulnerabilitäts- oder Risikoanalysen) geschaffen, als auch Klimaanpassungsmaßnahmen, planerisch wie auch baulich umgesetzt. Der VRS versuchte dabei aufzuzeigen, wie die Daten des Klimaatlas in die Planungen auf unterschiedlichen planerischen Ebenen miteinbezogen werden

können und somit Klimaanpassung in die Umsetzung gebracht werden kann. Wichtig war es der Verbandsverwaltung hierbei den Kommunen Unterstützungsleistung anzubieten (Vgl. E2 2023: 610-615; 655-670).

Ein weiterer wesentlicher Grund die Strategie zu formulieren, war die Intention des VRS das Thema Klimaanpassung integriert zu betrachten und dies zu kommunizieren. Dies betrifft einerseits die beiden Themenkomplexe Klimaschutz und Klimaanpassung (Vgl. E2 2023: 725-735), aber auch weitere Belange der Planung, wie z.B. die Schaffung von Wohnraum. Versucht wird, entsprechend des breiten thematischen Ansatzes der räumlichen Gesamtplanung auf Ebene der Region, den Belang Klima in Zusammenhang mit weiteren Themen und Belangen zu betrachten und die Kommunen dementsprechend in Abwägungsprozessen zu beraten und zu unterstützen (E2 2023: 755-765):

*Wir müssen in der Kommunikation mit den Gemeinden von einer ganzheitlichen Perspektive ausgehen, die überfachlich sagt, was muss im Raum hinsichtlich einer vernünftigen Ortsentwicklungs-, Stadtentwicklungsplanung alles geleistet werden. Da ist, ein Teil ist Klimaanpassung, ein Teil ist ein Beitrag zum Klimaschutz, ein Teil ist ein Beitrag zur Nutzung der Energie, von erneuerbaren Energiequellen. ABER es bleibt das Thema Bereitstellung von Gewerbegebieten, es bleibt das Thema soziale Infrastruktur und es bleibt ganz groß das Thema bezahlbarer Wohnraum und natürlich bleibt immer auch das Thema Schutz von Natur und Landschaft, Sicherung von Biodiversität, Sicherung von guten Böden als Basis für eine für eine Ernährungsgrundlage.*

### Politik, Metatrends und weitere übergeordnete Entwicklungen

Als ein wichtiges externes Ereignis, welches mitunter zur Formulierung der Klimastrategie, vor allem aber zur breiten Aufstellung und dem hohem Detaillierungsgrad (für damalige Verhältnisse) des aktuellen Klimaatlas beitrug, war die Veröffentlichung des 2. IPCC Berichtes. Eine besondere Rolle spielte zu jener Zeit auch die Führungsebene des VRS und der LHS und insbesondere deren internationale Vernetzung, die zu deren Sensibilisierung beitrug (E1 2022: 140-150):

*Unser erster Regionaldirektor, Dr. Steinacher, war ein großer Treiber und wollte unbedingt, dass wir uns vermehrt mit dem Thema Klimawandel auseinandersetzen. Steinacher hat sich auch mit Berichten wie dem des IPCC oder dem Nachhaltigkeitsbericht intensiv beschäftigt und einfach versucht bezüglich der Megatrends am Ball zu bleiben. Er war auch international viel unterwegs und hat gesehen, dass wenn wir nicht wie die Hinterwäldler dastehen wollen, müssen wir diese Themen aufgreifen. [...] Auf der anderen Seite sind wir mit dem Thema damals bei der Stadt Stuttgart, genauer der Abteilung Stadtklimatologie, offene Türen ingerannt. Der damalige Leiter Dr. Baumüller war international auch viel unterwegs und hat z.B. einen engen Austausch mit Kollegen aus Japan gehabt.*

Des Weiteren wiesen die Expert\*innen daraufhin, dass die Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex Klima auch von den politischen Gremien des VRS eingefordert wurde. Diese war stark daran interessiert, innovativ zu sein und auch innovative Themen zu besetzen (Vgl. E2 2023: 675-680) und stellte daher immer wieder Haushaltsanträge, die neben den gesetzlichen Pflichtaufgaben zu den weiteren Aufgaben der Geschäftsstelle gehören (Vgl. E3 2023: 1365-1375). Die Behandlung des Themenkomplex Klima, sowie der Beitrag des Gremiums zur (Weiter-)Entwicklung der Klimastrategie in Form von Haushaltsanträgen wird ergänzend hierzu in Kapitel 6.2.4 ausführlicher dargestellt. Zurückgegriffen wird dabei auf vergangene und relativ aktuelle Sitzungsvorlagen und -dokumente.

Als weiterer wichtiger Treiber aktuelle Themen und Trends, wie die des Klimawandels zu besetzen, ist der Standortwettbewerb zwischen den Regionen, aber auch der Austausch mit jenen. E3

hält in diesem Zusammenhang fest (2023: 700-720):

*[...] wir müssen gucken, was machen mit uns vergleichbare Regionen. Was sind deren Aufgaben, was sind deren Lösungsansätze. Ähm und dabei ist klar, wir sind da im offenen Austausch. Es gibt auch viele Dinge, wo die Region Stuttgart federführend ist, da machen wir auch kein Geheimnis daraus und lassen andere teilhaben. So kriegen wir das auch bei anderen mit und ich sag mal, das ist auch deswegen wichtig, weil wir nicht nur im Verdichtungsraum sind, wie es im Bundesland keinen zweiten gibt, sondern wir sind ja auch im Prinzip Heimat für sehr viele Globalplayer. Das heißt die Unternehmen die bei uns investieren sollen und ihre Betriebe unterhalten, die kennen ja ganz genau die Situation mit den anderen Standorten, und das heißt, die legen die Benchmark auch international, und erwarten das natürlich auch und deswegen ist für uns auch wichtig, dass wir sehr genau beobachten, was passiert eigentlich woanders, und passt das noch zu dem, wie wir uns gerade aufstellen. Also das gilt für andere ganz genauso deswegen sind wir natürlich mit anderen Regionen in einem Standortwettbewerb. Aber sehr viel stärker sind wir in einer Art Schicksalsgemeinschaft, wo wir sagen müssen, wir müssen alle dafür Sorge tragen, dass unsere Standorte zukunftssicher bleiben, dass sie resilienter sind, nachhaltiger sind. Und insofern ist die Zusammenarbeit mit anderen und der Austausch sehr viel stärker als der Standortwettbewerb.*

Festgehalten werden kann an dieser Stelle, dass die Klimastrategie nicht im Rahmen eines explizit dafür vorgesehenen Prozesses formuliert oder entwickelt wurde. Eine exakte zeitliche Festlegung des Prozesses zur Strategieformulierung ist daher nicht möglich, dies wird durch die interviewten Expert\*innen festgehalten (z.B.: E3 2023: 1365-1370: „Also die zeitlich exakte Verordnung kann man so auch nicht sagen, weil das Ganze ist so nebenher gelaufen“). Am Ende dieses Unterkapitels wird trotzdem versucht, die im Rahmen dieses Unterkapitels, durch Datenerhebung und Dokumentenrecherchen erhobenen wesentliche Ereignisse, die zur Formulierung der Strategie führten auf einer Zeitschiene festzuhalten. Im darauffolgenden Unterkapitel 6.3, wird im Zuge der Überprüfung der Klimastrategie näher auf den Charakter des Erstellungsprozesses hinsichtlich der Kennzeichen der Strategischen Planung eingegangen.

Die Auswertung der Interviews zeigte, dass die Projektbeteiligungen eine wichtige Rolle für die Formulierung der Strategie einerseits, aber auch für deren Weiterentwicklung spielt. Daher werden im nächsten Kapitel die Projektbeteiligungen seit Veröffentlichung des regionalen Klimaatlas 2008 sowie die jeweiligen Akteur\*innenkonstellationen und deren Zugehörigkeiten nach Sektoren in diesen Projekten dargelegt.

### 6.2.3 Projektbeteiligungen und Akteur\*innenkonstellationen

Siedlungsklimatische Belange gemarkungsübergreifend zu verstehen und in Planungsprozessen entsprechend zu berücksichtigen hat, wie bereits aufgezeigt werden konnte, Tradition in der Region Stuttgart. Insbesondere durch die Beteiligung am Erstellungsprozess des aktuellen Klimaatlas, welcher stärker im Zeichen des Klimawandels stand als jener aus dem Jahr 1992, ist seitens der Verwaltung und der Politik ein Gespür dafür erwachsen, dass sich der VRS aufgrund der raumstrukturellen Gegebenheiten in der Region noch stärker dem Thema Klimawandel widmen müsse (Vgl. E1 2022: 135-140). Die Begleitung des und Mitarbeit am Erstellungsprozess des (noch) aktuellen Klimaatlas 2008 befähigte die beteiligten Mitarbeiter\*innen des Verband Region Stuttgart und schaffte eine breite Wissensbasis in Sachen Klimawandel und Anpassung an den Klimawandel. Unterstützt durch die Führungsebene des Verbandes konnten sich die Mitarbeiter\*innen vertieft mit dem Thema auseinandersetzen (Vgl. E1 2022: 140-150). Zu jener Zeit wurde seitens übergeordneter Stellen, auf Ebene des Bundes, auch damit begonnen Projekte zu dem Thema Klimawandel sowie zum Thema Anpassung an den Klimawandel (Vgl. E1 2022: 170-175) auszuschreiben und zu fördern. Der VRS bewarb sich seit 2009 um die Teilnah-

me an geförderten Modellvorhaben oder Forschungsprojekten (siehe Tabelle 7). Im Folgenden wird auf die Aktivitäten des Verbandes im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung nach Erstellung des Klimaatlas eingegangen. Diese trugen wesentlich zur Erstellung und Formulierung der späteren Klimastrategie bei (Vgl. E1 2022: 255-265; E2 2023: 620-630).

Einerseits wurden im Rahmen dieser Projekte weitere wichtige Daten- und Planungsgrundlagen für die Region bzw. Teilräume der Region erstellt, die die Berücksichtigung der Belange Klima und Luft in Planungs- und Entscheidungsprozessen verbessern und erleichtern sollten. Weiters

Projekt	Laufzeit	Partner	Projektziel
KlimaMORO I -Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel in der Region Stuttgart	2009-2011	IREUS Uni Stuttgart, WRS, Stadt Esslingen/Neckar, Stadt Ludwigsburg	Erarbeitung einer Vulnerabilitätsanalyse unter Einbindung eines sog. Akteur*insnetzes
KlimaMORO II -Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel in der Region Stuttgart	2011-2013	IREUS Uni Stuttgart, WRS, Stadt Esslingen/Neckar, Stadt Ludwigsburg	Regionalplanerisches Konzept für vorsorgenden Hochwasserschutz und Grundwasserschutz
TURAS - Transitioning towards Urban Resilience and Sustainability	2011-2015	Stadt Ludwigsburg, Helix Pflanzen GmbH, Universität Stuttgart, Klima-Bündnis e.V.	Umsetzung des Pilotprojekts „Grünes Zimmer“ in Ludwigsburg; Erarbeitung eines Konzepts für Stadtklimakomfortzonen und einer integrierten Anpassungsstrategie
KARS - Klimaanpassung in der Region Stuttgart	2014-2016	Hochschule für Technik Stuttgart, Stadt Esslingen/Neckar, Stadt Ludwigsburg, Energetikom e.V.	Entwicklung eines Klima-Layers und dessen Integration in den FNP (ES); Untersuchung einer klimaangepassten Gestaltung eines Stadtteils (LB)
MORORisiko -Vorsorgendes Risikomanagement	2017-2019	IREUS Uni Stuttgart	Entwicklung von Datengrundlagen für eine Strategie zur Risikovorsorge und -management
KlimaBB	2018-2022	Landkreis Böblingen	Entwicklung eines Klimaanpassungskonzepts für den Landkreis Böblingen
ISAP - Integrative stadtregionale Anpassungsstrategien in einer polyzentrischen Wachstumsregion	2020-2023	IREUS Uni Stuttgart, KIT, IÖW, LHS, Dr. Pecher AG, Difu, Lohmeyer GmbH & Co. KG, Indblik.io	Update und Weiterentwicklung Klimaatlas, Erstellung Regionale Starkregen Gefahrenkarte, Regionale Risikoanalyse, mikroklimatische Untersuchung von Anpassungsmaßnahmen, Integrierte Bewertung von Anpassungsmaßnahmen, Konzeption eines Online- Informationssystems

Tabelle 7: Überblick über die Beteiligung des VRS an Projekten im Handlungsfeld Klimaanpassung. Quelle: VRS 2023, online; E1 2022; E2 2023; E3 2023. Eigene Darstellung.

erlangte man über die Teilnahme an den Projekten ein vertieftes Wissen über Anpassungsprozesse, einen Zugang zu bundesweiten Netzwerken und baute im Laufe der Zeit Partnerschaften zu einzelnen Kommunen in der Region auf. Der Klimaatlas aus dem Jahr 2008 galt in gewisser Weise als „Eintrittskarte“ zu Fördervorhaben und Klima-Netzwerken (Vgl. E1 2022: 170-185).

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Beteiligung des Verband Region Stuttgart an geförderten Projekten im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung. Die Rolle des Verbandes war dabei entweder die des Projektleiters oder des Projektpartners.

Die Beteiligung an Projekten auf unterschiedlicher Maßstabsebene sichert dem Verband eine gewisse Kontinuität, in diesem Handlungsfeld präsent zu bleiben, bestehendes Wissen zu vertiefen und neues zu gewinnen (Vgl. E1 2022: 200-210).

In Hellblau dargestellt finden sich Akteur\*innen aus den Verwaltungen öffentlicher Einrichtungen, dazu zählen der Verband Region Stuttgart, als auch an den Projekten beteiligte Kommunen oder Landkreise. In Violett dargestellt finden sich Akteur\*innen aus dem Bereich der Wissenschaften, wie das Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung der Universität Stuttgart (IREUS), die Hochschule für Technik (HfT), das Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart (ILPÖ), das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), als auch das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu). Die Akteur\*innen in den dunkelblauen Kreisen stellen Akteur\*innen aus der Wirtschaft dar, dazu zählen neben der Wirtschaftsförderregion Stuttgart (WRS) beispielsweise auch Akteur\*innen aus der freien Wirtschaft wie die Helix GmbH, Indblik.io, die Lohmeyer GmbH oder die Dr. Pecher AG. Akteur\*innen aus dem zivilgesellschaftlichen Sektor sind in den gelben Kreisen dargestellt, hierzu zählt das Klima-Bündnis. Zu den Akteur\*innen aus dem intermediären Bereich zählt das Energetikom, dargestellt in türkis.

Die Akteur\*innenkonstellationen und deren Zugehörigkeiten nach Sektoren kann mit Ausnahme von KlimABB in allen der aufgeführten Projekte als transdisziplinär bezeichnet werden. Transdisziplinarität zeichnet sich durch integrative Forschungsansätze aus, die neben wissenschaftlichem Wissen, weitere Wissensressourcen nutzt (Vgl. Berlin University Alliance 2023, online). Daher werden neben Akteur\*innen aus der Wissenschaft auch Akteur\*innen aus anderen gesellschaftlichen Bereichen am Forschungsprozess beteiligt. Die Transdisziplinarität ergibt sich an dieser Stelle durch die jeweiligen Akteur\*innenkonstellationen in den Projekten. Des Weiteren können die Projekte in Teilen als interdisziplinär bezeichnet werden. Interdisziplinarität zeichnet sich durch die Beteiligung von Akteur\*innen aus verschiedenen Fachrichtungen bzw. Wissenschaftsdisziplinen mit ihrem entsprechenden Forschungszugang aus. Ein hohes Maß an Interdisziplinarität ist insbesondere im Projekt ISAP aufgrund der breiten Akteur\*innenkonstellation gegeben.

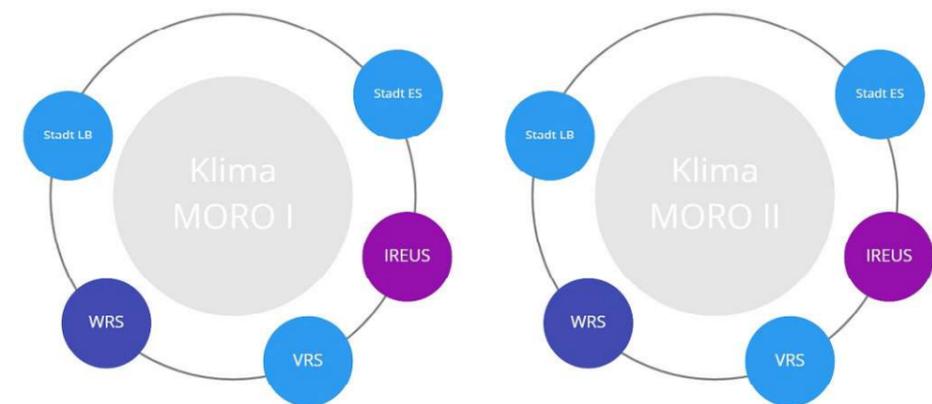


Abbildung 36: Akteur\*innen in den Projekten KlimaMORO I und II. Quelle: Eigene Darstellung.

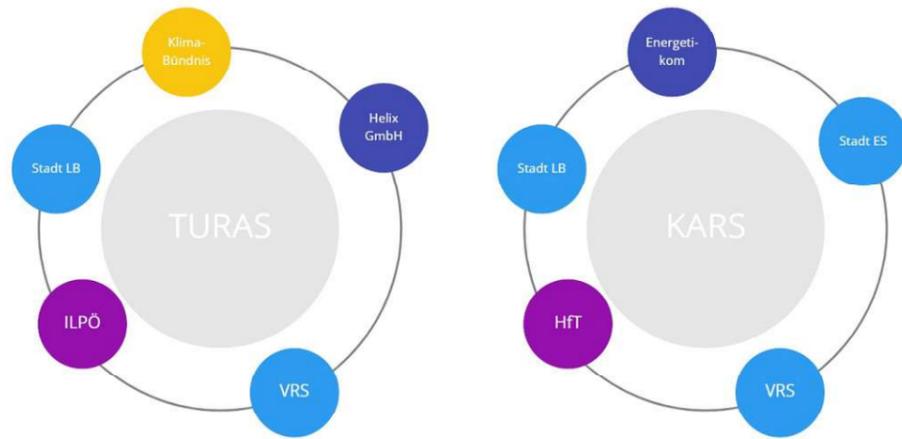


Abbildung 37: Akteur\*innen in den Projekten TURAS und KARS. Quelle: Eigene Darstellung.

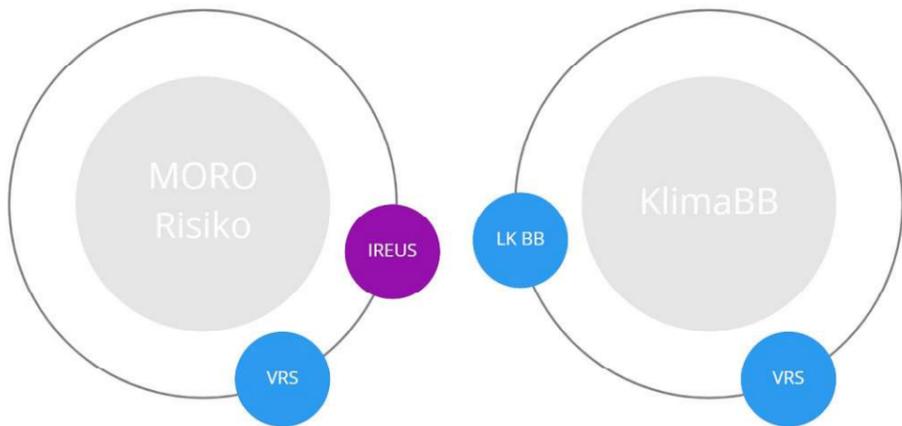


Abbildung 38: Akteur\*innen in den Projekten MORORisiko und KlimaBB. Quelle: Eigene Darstellung.

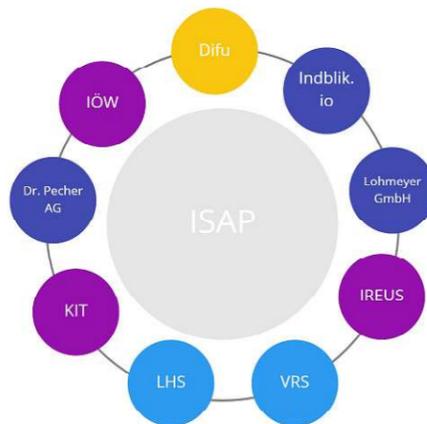


Abbildung 39: Akteur\*innen im Projekt ISAP. Quelle: Eigene Darstellung.

Einen Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung der Klimastrategie der Region leisteten zwei Projekte: Das Modellvorhaben der Raumordnung KlimaMORO (1. Phase: 2009-2011, 2. Phase: 2011-2013) sowie das Projekt KARS (2014-2016). Im Folgenden werden diese beiden Vorhaben beispielhaft näher erläutert:

### KlimaMORO - Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel in der Region Stuttgart

In dem zwischen 2009 und 2011 vom BMVBS durchgeführten Modellvorhaben der Raumordnung – KlimaMORO sollten von ausgewählten Modellregionen Anpassungsstrategien zum Klimawandel entwickelt werden. Ziel der Region Stuttgart war es, gemeinsam mit Projektpartner\*innen eine Vulnerabilitätsstudie als Handlungsgrundlage für Anpassungsstrategien auf regionaler wie auch auf kommunaler Ebene zu erarbeiten sowie ein digitales Klimainformationssystem für die Kommunen der Region aufzubauen. E1 (2022: 265-270) hält in dem Zusammenhang fest, dass es das Ziel des Projekts war „die Bausteine, die Teil einer Strategie sein sollten, zu erarbeiten. Also erstmal die Planungs-, bzw. Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten, Schlussfolgerungen, die daraus zu ziehen sind zu formulieren und Handlungsempfehlungen anzugeben.“ Zu den Projektpartner\*innen zählten die Universität Stuttgart mit dem Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS), die Wirtschaftsförderung der Region Stuttgart (WRS), die Stadt Ludwigsburg (LB) sowie die Stadt Esslingen/ Neckar (ES). Für die Vulnerabilitätsstudie wurden folgende Schutzgüter näher betrachtet: Naturschutz und Biodiversität, Gesundheit, Land- und Forstwirtschaft und Wasser. Der methodische Zugang im Erstellungsprozess der Studie zeichnete sich insbesondere durch seinen Akteur\*innenzentrierten Ansatz aus. Entsprechend der thematischen Schwerpunkte wurden fach- und sektorübergreifende Arbeitsgruppen gegründet, die für die Zusammenführung der relevanten Inhalte und schließlich die Ergebnisse verantwortlich waren. Weiters wurden in den Partnerkommunen erste Überlegungen angestellt, inwiefern die Ergebnisse des Projekts in die kommunale Bauleitplanung Einzug erhalten könnten. Die Ergebnisse der Vulnerabilitätsstudie wurden allen Kommunen in der Region über ein digitales Datenbankinformationssystem kostenfrei zur Verfügung gestellt und nutzergerecht aufbereitet (Vgl. BMVBS 2013, siehe auch Sitzungsvorlage Nr. 157/2011).

Die 2. Projektphase von 2011-2013 wurde genutzt, um die Teilfortschreibung des Regionalplans zum Thema Hochwasser- und Grundwasserschutz vorzubereiten. Ziel war es, die zuvor entwickelte Datengrundlage zu räumlichen Vulnerabilitäten im Prozess der Teilfortschreibung zu berücksichtigen. Im Rahmen des Projekts gelang es den verantwortlichen Akteur\*in\*innen, den Abstimmungsbedarf zwischen und innerhalb der einzelnen Sektoren zu stimulieren, die Zusammenarbeit zwischen Raum- und Fachplanung sowie zwischen Regional- und Bauleitplanung zu verbessern und eine regionale Plattform zum Erfahrungsaustausch ins Leben zu rufen (Vgl. BMVBS 2013: 141).

### KARS - Klimaanpassung in der Region Stuttgart

Die Städte Ludwigsburg und Esslingen waren neben der Hochschule für Technik, dem Energetikom und dem VRS auch Projektpartner bzw. Pilotstädte im Projekt KARS – Klimaanpassung Region Stuttgart, gefördert durch das BMUB. Ziel dieses zweijährigen Projekts (2014-2016) war es, Klimaanpassung stärker in der Stadt- und Regionalplanung zu verankern und mit Energiekonzepten zu verknüpfen. Teil der Klimastrategie des VRS ist es laut E2 (2023: 630-640) für alle Planungsebenen unterhalb des Regionalplans, Flächennutzungsplan, Quartierebene, Bebauungsplan, bis hin zur Objektplanung anhand von Modellprojekten aufzuzeigen, wie klimangepasste Planung funktionieren und in die Umsetzung gebracht werden kann. Von besonderer Bedeutung war laut der/dem Interviewpartner\*in das Modellprojekt KARS. In Ludwigsburg wurde im Rahmen dessen die klimangepasste Gestaltung eines Quartiers untersucht, wohingegen für Esslingen ein sogenannter Klima-Layer für den damals in Gesamtfortschreibung befindlichen Flächennutzungsplan entwickelt wurde. Der FNP 2020 Esslingen gilt deutschlandweit als einer der ersten Flächennutzungspläne, der den Planungsfaktor Klima integrierte und grafisch darstellt. Dafür wurden gemeinsam mit dem Regierungspräsidium zur rechtlichen Klärung des Vorhabens eigens Planzeichen entwickelt (Vgl. VRS 2016: 14 f.). Die Beteiligung der Stadt Esslingen war ein wichtiger Schritt, das Thema Klimaanpassung stärker in die Stadt- und Bauleitplanung zu integrieren (Vgl. ebd: 82). In Ludwigsburg wurde in einem Quartier, angeregt durch das Projekt, eine grüne Kühloase im Stadtraum gestaltet, das sog. „Grüne Zimmer“. Motivation für die Stadt Ludwigsburg, sich abermals an einem gemeinsamen Projekt zu beteiligen, waren

die im Rahmen des KlimaMORO-Projekts erarbeiteten Prognosen zur räumlichen Vulnerabilität. Seit dem Jahr 2016 besitzt die Stadt ein strategisches Fachkonzept Klimaanpassung (Klik), koordiniert und verstanden als Querschnittsaufgabe durch das Referat für Nachhaltige Stadtentwicklung (Vgl. ebd.: 90). Laut E2 (2023: 630-640) sind Projekte an der Schnittstelle zwischen Regionalplan und Flächennutzungsplanung wichtig, zur Vermeidung des Verlustes von erlangtem Know-How auf Ebene der Regionalplanung.

Im letzten Teil dieses Unterkapitels wird aufgeführt, inwieweit die Gremien des Verband Region Stuttgart zur (Weiter-)Entwicklung der Klimastrategie beitragen konnten.

#### 6.2.4 Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung der Klimastrategie durch die Gremien des VRS

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel wurde in den vergangenen Jahren zusätzlich durch die politischen Gremien des Verband Region Stuttgart eingefordert. Dies zeigte auch die Auswertung der im Rahmen dieser Diplomarbeit geführten Expert\*inneninterviews (Siehe 6.2.2). Die Gremien lenken die Arbeit der Geschäftsstelle, insbesondere mit den jährlich zu stellenden Haushaltsanträgen. Damit kann die Geschäftsstelle von den Gremien mit gewissen Zusatzaufgaben, neben ihre Pflichtaufgaben betraut werden. Seitens der Geschäftsstelle werden in regelmäßigen Abständen neben den formalen Verfahren der jeweilige Sachstand zum Vorankommen in bestimmten Projekten sowie, wenn vorhanden, die Projektenergebnisse auf die Tagesordnung der Ausschüsse gesetzt.

In einem Antrag einer Fraktion aus dem Jahr 2009 die Geschäftsstelle seitens des Planungsausschusses beauftragt ein „Energiekonzept für die Region Stuttgart“ zu entwickeln. Die damalige Beschlussfassung zielt auf eine querschnittsorientierte Betrachtung, die sowohl die Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des Planungsausschusses wie auch des Ausschusses für Wirtschaft, Infrastruktur und Verwaltung berührt (Sitzungsvorlage Nr. 153/2011). Im Rahmen einer Planungsausschusssitzung im Jahr 2011 (siehe Sitzungsvorlage Nr. 153/2011) fanden erste Beratungen zur Ausgestaltung einer Energiestrategie statt. Die Geschäftsstelle spricht sich in der betreffenden Vorlage zur Planungsausschusssitzung dafür aus, aufgrund ihrer zusätzlichen Aktivitäten im Bereich Klimaanpassung und der engen Verknüpfung zwischen den Themen Klimaschutz und -anpassung, letzteres ebenso in die Energiestrategie mit aufzunehmen. In der Sitzungsvorlage festgehalten wurde, dass Grundbausteine für diese Strategie die Erarbeitung wesentlicher Datengrundlagen, der Einsatz des formalen Planungsinstrumentariums sowie die informelle Zusammenarbeit mit Kommunen, Forschungseinrichtungen sowie zahlreichen weiteren öffentlichen und privaten Partnern darstellt (Vgl. ebd.). Am Ende der Sitzung beschließt der Planungsausschuss einstimmig, dass die Geschäftsstelle des Verbandes Region Stuttgart dahingehend beauftragt wird, die regionale Energie- und Klimaschutzkonzeption gemäß der dargestellten Vorgehensweise und entsprechend der genannten Bausteine auszuarbeiten und das Thema Klimaanpassung mitzubedenken (Vgl. Kurzniederschrift 18. Sitzung des Planungsausschusses am 4. Mai 2011).

In der Planungsausschusssitzung vom 23.05.2012 (Sitzungsvorlage Nr. 245/2012) wird seitens der Geschäftsstelle über den Stand und die geplante Weiterentwicklung der regionalen Energie- und Klimaschutzstrategie berichtet. Festgehalten wird, dass Klimaschutz und Klimafolgenanpassung weiter als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu sehen und mit gewissen Anforderungen an die regionale Ebene verbunden ist. Die Position des Verbandes Region Stuttgart ist auf überörtlicher Ebene zwischen lokalen und übergeordneten Handlungsebenen angesiedelt und „macht eine zwischen den einzelnen Handlungsebenen vertikal abgestimmte Aufgabenwahrnehmung erforderlich“ (ebd.). Die Position des Verbandes ist weiters durch die spezifischen Kompetenzen und politischen Steuerungsmechanismen bestimmt und gibt die Ausrichtung der Strategie vor: „Der breite Handlungsrahmen eines Infrastruktur- und Planungsverbandes, zu dessen Aufgabenbereich neben der Trägerschaft der S-Bahn auch die Wirtschaftsförderung zählt und dessen

Handeln durch ein direkt gewähltes Gremium legitimiert ist, erlaubt eine umsetzungsbezogene Strategie, wie sie nur in wenigen Regionen möglich ist.“

Die Elemente der regionalen Energie- und Klimaschutzstrategie können im Sinne einer querschnittsorientierten Vorgehensweise begriffen werden. Aufgezeigt werden daher in der Strategie auch die inhaltlichen Verbindungen zu anderen Aufgabenbereichen des Verbandes Region Stuttgart (z.B.: Verkehrsplanung/ Kompetenzen im Nahverkehr).

#### Laufende Weiterentwicklung der Strategie durch Haushaltsanträge des Gremiums

Die im Laufe eines Haushaltsjahres gestellten Anträge bezogen sich in den vergangenen Jahren teilweise direkt auf die formulierte Klimastrategie des VRS, teilweise ergänzen sie die Strategie und eröffnen neue Betätigungsfelder. Für das Haushaltsjahr 2017 wurde die Geschäftsstelle seitens einer Fraktion beispielsweise beauftragt zu prüfen, welche Möglichkeiten für eine regionale Erfassung von Starkregengefahren bestehen (Anlage zur Sitzungsvorlage Nr. 158/2016 Planungsausschuss am 09.11.2016). Für das Haushaltsjahr 2020 wurde die Geschäftsstelle seitens einer weiteren Fraktion mit der Prüfung von Starkregengefahrenkarten für die Regionale Ebene und dem Planungsausschuss konkret über das Prinzip und Potenzial einer Schwammstadt zu unterrichten beauftragt (siehe Anlage zu Sitzungsvorlage Nr. 017/2019 Planungsausschuss am 13.11.2019). Im Jahr 2020 erhielt der VRS den Zuschlag für das vom BMBF geförderte trans- und interdisziplinär ausgerichteten Projekts ISAP (Integrative stadt-regionale Anpassungsstrategien in einer polyzentrischen Wachstumsregion: Modellregion – Region Stuttgart), im Rahmen dessen eine regionale Starkregengefahrenkarte erstellt wird.

Weiterentwickelt und ergänzt wird die Klimastrategie auch durch die Beteiligung des VRS in den in Tabelle 7 dargestellten Projekten. So wurde das Gremium in den Sitzungsvorlagen Nr. 060/2020 oder Nr. 346/2019 über die Weiterentwicklung der Klimastrategie um bestimmte Projekte und deren Ergebnisse informiert.

Für den Haushaltsplan 2023 wurden neben jährlich zur Verfügung stehenden, bereits eingeplanten Mitteln für das Thema Klimaanpassung zusätzlich zahlreiche Anträge von jeweils verschiedenen Fraktionen der Regionalversammlung gestellt (siehe Sitzungsvorlage Nr. 075/2022). Einer der Schwerpunkte des Haushalts für das Jahr 2023 liegt auf der regionsweiten Etablierung von Maßnahmen zur Klimaanpassung. „Über nahezu alle Fraktionen hinweg stand die Klimaresilienz im Fokus der Haushaltsberatungen. So wurde entschieden, ein Konzept auszuarbeiten zur Ausweitung und Vertiefung von Beratungsangeboten für eine klimaresiliente Raum- und Ortsentwicklung“ (VRS 2022d). Die Bereitschaft, Ressourcen für die Anpassung an den Klimawandel in der Region bereitzustellen ist trotz der aktuell schwierigen Haushaltslage im öffentlichen Bereich demnach seitens der politischen Akteur\*innen in der Regionalversammlung gegeben.

#### 6.2.5 Zusammenfassung

Die Frage nach der Entstehung der Klimastrategie des VRS kann unterschiedlich beantwortet werden. Wie in diesem Kapitel aufgezeigt wurde spielten zahlreiche verschiedene Faktoren, Rahmenbedingungen und Ereignisse hier eine Rolle. An dieser Stelle soll noch einmal versucht werden die heterogenen Antworten auf diese Frage zusammenzutragen:

1. Treiber für die Entwicklung des Klima-Puzzles, welches stellvertretend für die Klimastrategie stehen kann, waren sowohl planerisch-fachliche Gründe als auch übergeordnete Entwicklungen, Megatrends und politische Rahmenbedingungen.
2. Den identifizierten Bedarf die Handlungsfelder Klimaschutz und Klimaanpassung zusammenführen und kommunizieren zu wollen.
3. Wichtigste fachliche Grundlage für die Klimastrategie stellt der Klimaatlas aus dem Jahr 2008 dar. Dieser wurde auch für die Kommunikation nach Außen genutzt.

4. Die Gremien des VRS beauftragten die Geschäftsstelle seit der Veröffentlichung des Klimaatlas im Jahr 2008 regelmäßig im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung. Dies beförderte die Weiterentwicklung der Strategie.
5. Das Klima-Puzzle kann als Ergebnis einer schrittweisen Zusammentragung von Aktivitäten, vor allem verschiedenen Projekten begriffen werden. An diesen Projekten waren jeweils verschiedene Akteur\*innen unterschiedlicher Sektoren beteiligt, an der Zusammentragung jedoch noch verwaltungsinterne Akteur\*innen des VRS.
6. Die Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex sollte Klarheit über die Kompetenzen und Handlungsmöglichkeiten des VRS in diesem Bereich bringen.

Der Prozess zur Erstellung der Klimastrategie kann laut der Interviewpartner\*innen zeitlich nicht exakt verortet werden (näheres hierzu siehe Auswertung in Kapitel 6.3.1). Allerdings wurde, wie in Abbildung 40 ersichtlich wird, versucht auf Basis der erhobenen Informationen (Experteninterviews und Dokumentenrecherche) eine Zeitschiene zu erstellen, die annäherungsweise den Prozess der Klimastrategie darstellt. Als Startpunkt ist hier das Jahr 2008 in dem der Klimaatlas veröffentlicht wurde aufgeführt. Zu erwähnen sei jedoch an dieser Stelle, dass dieser gewählte Startpunkt der Strategie nicht den Startpunkt der Auseinandersetzung mit den Belangen Klima und Luft bzw. Klimaanpassung darstellt. Wie mehrfach aufgeführt hat die Berücksichtigung der und Auseinandersetzung mit diesen Belangen eine lange planerische Tradition in der Region. Angenommen werden kann, dass die breite Akzeptanz der Kommunen hinsichtlich der Freihaltung klimarelevanter Flächen in der Region über die nahezu flächendeckende Ausweisung von Grünzügen und Grünzäsuren dazu beitrug, dass sich der VRS dem Thema in weiterer Folge intensiv annahm. Die Wichtigkeit der Funktion des Freiraumes als klimatischer Ausgleichsraum wurde im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Regionalplans im Jahr 2009 (Satzungsbeschluss) als sehr hoch eingestuft. Zu vermuten gilt, dass diese scheinbar hohe Sensibilisierung der Kommunen sich damals auch im Planungsausschuss wiederfand. Der Antrag zur Beauftragung der Geschäftsstelle ein Energiekonzept zu erarbeiten ging im selben Jahr ein. Zur hohen Sensibilisierung in den Gremien trug höchstwahrscheinlich auch die Haltung des damaligen Regionaldirektors Dr. Steinacher bei. Seine Person wurde von jedem Interviewpartner als Treiber einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel insgesamt genannt. Zur vertieften Auseinandersetzung und einer in Folge dessen erweiterten Wissensbasis trugen die Projektbeteiligungen von 2009 bis 2023 bei. Der aktuelle Klimaatlas dient hierbei als Grundlage bzw. wurde einer vertieften Betrachtung, Erweiterung oder Weiterentwicklung unterzogen. Die Projekte wiesen jeweils unterschiedliche Akteur\*innenkonstellationen auf. Beteiligt waren private Akteur\*innen wie beispielsweise Ingenieur- oder Planungsbüros, öffentlich-zivilgesellschaftliche Akteur\*innen wie beispielsweise das Difu, Akteur\*innen aus dem Bereich der Wissenschaft von verschiedenen Hochschulen sowie weitere öffentliche Akteur\*innen wie Landkreise oder Kommunen. Teilaspekte der Strategie wurden daher unter Beteiligung verschiedener Akteur\*innenerstellt, jedoch wurde seitens des VRS nicht artikuliert, dass die betreffenden Akteur\*innen an der Formulierung oder Weiterentwicklung der Klimastrategie beteiligt sind (näheres hierzu siehe Kapitel 6.3.1). Sowohl gegenüber dem Gremium in den Sitzungsvorlagen festgehalten als auch seitens der Interviewpartner erwähnt, kann festgehalten werden, dass es sich bei der Klimastrategie um eine umsetzungsorientierte Strategie handelt (näheres hierzu siehe Kapitel 6.3.1). Von den Interviewpartnern wird die Klimastrategie zusammenfassend als ein Spiegel dessen verstanden, was die Ebene der Regionalplanung bzw. der VRS als regionaler Planungsträger mit seinen Kompetenzen zur Anpassung an den Klimawandel beitragen kann.

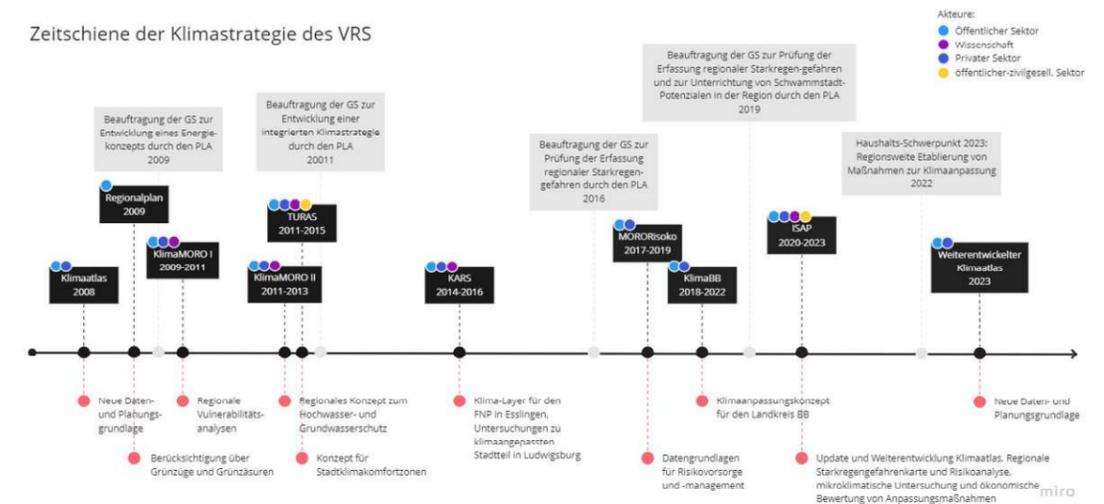


Abbildung 40: Zeitschiene der Klimastrategie des VRS. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Klimastrategie des Verband Region Stuttgart besteht aus zwei Bereichen: Klimaschutz und Klimaanpassung. Beide Themenfelder sind geprägt durch die Handlungsoptionen des Verband Region Stuttgart: der formalen Planung, informeller Aktivitäten hinsichtlich der Kommunenberatung auf Basis vorhandenen Wissens und Daten und der Beteiligung an Projekten und Netzwerken sowie die Initiierung von Modellvorhaben und -projekten. Diese Handlungsoptionen sind stark an die Kompetenzen des Verbandes gebunden, aber auch das Planungsverständnis spielt hierbei eine wichtige Rolle. Dieses ist geprägt durch die starke Umsetzungsorientierung des Verbandes. Zur Formulierung der aktuellen Klimastrategie trugen mehrere Faktoren, Rahmenbedingungen und Ereignisse bei. Einerseits handelt es sich um planerisch-fachliche Gründe, wie dem Interesse an der Umsetzung von Maßnahmen und der Intention die Kommunen bei der Anwendung der Daten Begleiten und unterstützen zu wollen. Die lange Tradition die Belange Klima und Luft in der Region zu berücksichtigen, trug über die Jahre zu einer erhöhten Sensibilisierung und einer stabilen Wissensbasis bei den betreffenden Akteur\*innen bei. Einen wesentlichen Anteil an der Befähigung und Sensibilisierung der Mitarbeiter\*innen als auch auf der Führungsebene hatte der Erstellungsprozess des aktuellen Klimaatlas. Dieser spielt generell eine wichtige Rolle im Kontext der Aktivitäten die als Teil der Klimastrategie begriffen werden. Weiters trug die Politik über die Jahre positiv zur Formulierung und Weiterentwicklung der Klimastrategie bei. Nachdem im Rahmen des theoretischen Teils dieser Diplomarbeit die Vorzüge der Strategischen Planung dargestellt wurden, wird die Klimastrategie des VRS im folgenden Unterkapitel dahingehend überprüft, inwiefern sie den aus der Literatur abgeleiteten Kennzeichen dieses Planungsansatzes entspricht.

### 6.3 Überprüfung der aktuellen Klimaanpassungsstrategie des VRS

In diesem Kapitel wird der in Kapitel 1.2 aufgeführten Forschungsfrage nachgegangen, inwieweit sich die zentralen Kennzeichen der Strategischen Planung in der aktuellen Klimaanpassungsstrategie des Verband Region Stuttgart wiederfinden. Vermutet wird, dass die aktuelle Strategie nur in Teilen dem Planungsansatz der Strategischen Planung entspricht. Die zentralen Kennzeichen der Strategischen Planung wurden im Rahmen des Theorieteils dieser Diplomarbeit in Kapitel 4 über die Analyse einschlägiger Literatur ermittelt und mittels vier sogenannten Perspektiven beschrieben: Der zeitlichen Perspektive, der prozessualen,

der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation sowie der räumlichen und inhaltlichen Perspektive.

Im Rahmen der formulierten Zwischenfazits I. und II. dieser Diplomarbeit konnte bereits dargelegt werden,

- dass die Planungsebene der Regionalplanung für das Handlungsfeld der Klimaanpassung wichtig ist: Integrierte Perspektive, Erfordernis einer überörtlichen Betrachtung insbesondere im Rahmen von informellen Prozessen,
- die Relevanz der Strategischen Planung für die Regionalplanung gegeben ist: Integrierte Nutzung formeller und informeller Instrumente, Umsetzungsproblem in der Regionalplanung und Potenzial des Trägers der Regionalplanung als Träger einer Strategischen Planung,
- die Relevanz der Strategischen Planung für das Handlungsfeld der Klimaanpassung als hoch einzustufen ist: Erreichte Anpassungsgrenzen, Umsetzungsdruck und breite Beteiligungsstruktur, Erhöhung der Anpassungskapazität
- und die Zusammenschau dieser drei Themenkomplexe sich durch folgendes begründen lässt: Die integrierte Nutzung formeller und informeller Instrumente im Kontext des Klimawandels sowie im Umgang mit Unsicherheiten, die im Rahmen von Anpassungsprozessen zu gewährleisten sind, ist notwendig.

In weiterer Folge wird daher u.a. auf Basis der Ergebnisse aus der Überprüfung der aktuellen regionalen Klimastrategie in Kapitel 7 der Erstellungsprozess einer neuen regionalen Klimaanpassungsstrategie aufgezeichnet. Zunächst erfolgt die Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS.

### 6.3.1 Überprüfung der Klimastrategie auf die Kennzeichen der Strategischen Planung

Die Überprüfung der aktuellen Klimastrategie fand auf Basis von drei leitfadengestützten Experten\*inneninterviews (Leitfaden siehe Anhang 1) mit Mitarbeiter\*innen aus zwei unterschiedlichen Abteilungen des VRS statt. Diese waren an der Erstellung und Weiterentwicklung der Klimastrategie maßgeblich beteiligt. Überprüft sowie auch im vorherigen Unterkapitel vorgestellt, wurde lediglich der „Anpassungsteil“ (Strang B) der Klimastrategie entsprechend der „Perspektiven“ der Strategischen Planung. Die Auswertung des transkribierten Materials fand mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring statt. Die Beschreibung der methodischen Vorgehensweise kann in Kapitel 1.4 dieser Diplomarbeit eingesehen werden. Der Kodierleitfaden kann in Anhang 2 eingesehen werden. Die transkribierten Expert\*inneninterviews sind auf Anfrage bei der Diplomandin erhältlich.

Im Rahmen der Darstellung der Auswertungen erfolgt zunächst jeweils eine kurze theoretische Einordnung der jeweiligen „Perspektive“, die die wesentlichen Kennzeichen der Strategischen Planung darstellt<sup>11</sup>. Anschließend wird die Vorgehensweise der Auswertung des Materials dargestellt, die Ergebnisse der Überprüfung und eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte sowie eine Bewertung in Bezug auf die jeweilige Perspektive aufgeführt. Im Rahmen der Bewertung der jeweiligen Perspektive werden Aussagen darüber getroffen, ob die aktuelle Klimastrategie des VRS dem Planungsansatz der Strategischen Planung entspricht. Die Auswertung und anschließende Bewertung erfolgen rein qualitativ.

### Zeitliche Perspektive

#### Kurze theoretische Einordnung

In der Strategischen Planung wird der langfristige Entwicklungshorizont von Plänen und Programmen mit dem kurzfristigen Entwicklungshorizont und dem pragmatischen Umsetzungsanspruch von Projekten kombiniert. Die Mittel der Strategischen Planung sind daher sowohl Visionen, Leitbilder und Ziele als auch konkrete Maßnahmen und Projekte. Die Strategische Planung zeichnet sich insbesondere durch das Zusammendenken dieser beiden Steuerungsformen aus. Ziel ist es, beide gleichberechtigt im Rahmen des jeweiligen Vorhabens zu integrieren.

#### Vorgehensweise und Ergebnisse der Überprüfung

Die Überprüfung, ob die aktuelle Klimastrategie des VRS der Zeitlichen Perspektive des Planungsansatzes der Strategischen Planung entspricht, erfolgte anhand von folgenden drei Unterkategorien, welche an das Material herangetragen wurden. Um die teilweise ambivalenten Aussagen der Interviewpartner\*innen abbilden und verarbeiten zu können, wurden auf Basis des Materials innerhalb dieser Unterkategorien teilweise weitere Unterkategorien gebildet. Die Textstellen wurden an diese 2. Unterkategorien herangetragen.

Im Rahmen der Durchführung der Überprüfung wurden die Kennzeichen der Zeitlichen Perspektive abstrahiert erfragt. Die Expert\*innen wurden nach den eingesetzten Mitteln der langfristigen Entwicklungsperspektive befragt und gesondert von dieser nach den eingesetzten Mitteln der kurzfristigen Entwicklungsperspektive in Bezug auf die aktuelle Klimastrategie. Im Rahmen der Gespräche wurde zudem seitens der Fragenden implizit angeregt, Aussagen über eine prinzipielle Intention des Zusammendenkens beider Steuerungsformen zu generieren. Letzteres bildet die dritte Unterkategorie der Auswertung.

Kategorie	1. Unterkategorie	2. Unterkategorie
Zeitliche Perspektive	Normative Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive	Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive
		Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive zum Teil
		Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive nicht
	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive	Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive
		Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive nicht
	Intention des Zusammendenkens beider Steuerungsformen	Unterschiedliche Steuerungsformen werden zusammengedacht
Unterschiedliche Steuerungsformen werden nicht zusammengedacht		

Tabelle 8: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Zeitlichen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Im Rahmen der Durchführung der Überprüfung wurden die Kennzeichen der Zeitlichen Perspektive abstrahiert erfragt. Die Expert\*innen wurden nach den eingesetzten Mitteln der langfristigen Entwicklungsperspektive befragt und gesondert von dieser nach den eingesetzten Mitteln der kurzfristigen Entwicklungsperspektive in Bezug auf die aktuelle Klimastrategie. Im Rahmen der Gespräche wurde zudem seitens der Fragenden implizit angeregt, Aussagen über eine prin-

<sup>11</sup> Details inkl. Literaturverweise siehe hierzu Kapitel 4 dieser Diplomarbeit.

zipielle Intention des Zusammendenkens beider Steuerungsformen zu generieren. Letzteres bildet die dritte Unterkategorie der Auswertung.

In Bezug auf die Mittel der **langfristigen Entwicklungsperspektive** in der Klimastrategie des VRS zeichnet sich kein eindeutiges Bild ab. Festgehalten werden kann allerdings, dass Visionen, Leitbilder und Ziele nicht explizit für die Strategie in Bezug auf das Themenfeld der Klimaanpassung formuliert wurden, sondern entweder nur implizit oder gar nicht. Der Unterkategorie „Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive“ konnte keine Aussage der Interviewpartner\*innen zugeordnet werden. Laut den Expert\*innen finden sich die für die Strategie relevanten Visionen, Leitbilder oder Ziele allerdings im Regionalplan (siehe VRS 2009) wieder:

*Visionen beinhaltet die Strategie nicht, da wir, zumindest unserer Planungsebene entsprechend, immer gleich in Richtung Umsetzung denken. Aber nachdem die Strategie nicht linear entwickelt wurde, muss man immer dazusagen, dass sich die Klimastrategie aus anderen strategischen Ansätzen ganz viel rausholt. Aus dem Regionalplan zum Beispiel. Der Regionalplan beinhaltet ein Leitbild und Grundsätze der Raumentwicklung (E1 2022: 360-370).*

Auch E2 (2023: 965-975) teilt diese Ansicht:

*Ein Leitbild, im Sinne einer räumlichen Konkretisierung sehe ich darin nicht, das ist aus dem Regionalplan entstanden, ähm und eine Vision ist es auch nicht im Sinne einer raum-konkreten Vision. Es ist eher eine Vision, welche Themenfelder, welche Handlungsstränge wollen wir bedienen (unv.). Also insofern kann man sagen es ist eine Vision des Handelns der Geschäftsstelle, eine Vision der Aufgabenwahrnehmung (unv.). Leitbild wird wahrscheinlich besser passen, aber es ist, es ist kein Leitbild im Sinne einer raum-konkreten Vorstellung, wo das hingehört, das ist da in dem Puzzle nicht drin.*

Da Vision, Leitbilder und Ziele in Bezug auf die Strategie zwar benannt werden können, aber nicht im Rahmen des Erstellungsprozesses formuliert wurden, können jene Textstellen der Unterkategorie „Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive zum Teil“ zugeordnet werden.

E3 (2023: 1535-1540) hält hingegen fest, dass keinerlei Visionen, Leitbilder und Ziele in der Strategie vorhanden sind:

*Deswegen Visionen, Leitbilder, Ziele gibt's so gesehen eben nicht. Ich hatte ja erwähnt, dass ein bestimmtes CO2 Ziel vorgeschlagen wurde, das ist aber nicht umgesetzt wurde.*

Die Perspektive der Orientierung spielte laut E1 während der Formulierung der Strategie eine untergeordnete Rolle, jene der Umsetzung jedoch eine umso größere. Dies kann durch folgende Textstelle belegt werden (E1 2022: 275-285):

*Vor allem hatten wir nicht das Konzept einer stringenten, linearen Strategie im Kopf. Natürlich haben wir, so denke ich, Bausteine einer Strategie erarbeitet, diese Strategie sollte sich eben aus einer Vielzahl an Dingen ergeben. Im Prinzip hat man sich die gleichen Gedanken gemacht, die man sich gemacht hätte, wenn man auch nach außen hin artikuliert hätte, dass man eine Klimaanpassungsstrategie aufstellen würde. Wichtig für uns war zu klären, welche Grundlagen es braucht, um die Situation richtig analysieren zu können. (...) Wichtig war es eben auch herauszufinden, in welchen Themenfeldern wir zunächst arbeiten sollten, wer uns dabei unterstützen könnte und auch was für Ergebnisse wir herausbekommen wollten.*

Insgesamt finden sich 3 Textstellen zur Unterkategorie „Die Strategie entspricht der langfristigen

Perspektive nicht“.

Hinsichtlich der **kurzfristigen Entwicklungsperspektive** der Klimastrategie ergibt sich ein sehr klares Bild. Die Strategie kann als umsetzungsorientiert und pragmatisch in ihrem Zugang interpretiert werden: „Und wie ich eingangs gesagt habe, dachte wir bei der Formulierung stark in Richtung Umsetzung“ (E1 2022: 400-405). Der VRS orientiert sich dabei an seinen Zuständigkeiten und den damit verbundenen Möglichkeiten: „Denn wir fahren eben einen sehr pragmatischen Ansatz, da wirken zu wollen, wo wir ein Mandat haben“ (E1 2022: 470-475). Das Mittel der Umsetzung ist laut den Aussagen in der Literatur das Projekt, seit der Veröffentlichung des Klimaatlas 2008 beteiligte sich der VRS an zahlreichen Projekten im Handlungsfeld Klimaanpassung und ging im Rahmen dessen verschiedene Kooperationen ein (siehe auch Kapitel 6.2.3):

*Wir haben das eigentlich in den verschiedensten Projekten über die Jahre gemacht und bestimmte Instrumente weiterentwickelt. Zum Beispiel (...) als wir gemeinsam mit der Stadt Esslingen den Klima-Layer für deren Flächennutzungsplan in einem Projekt erarbeitet haben (E1 2022: 185-195). Und wir haben als Teil unserer Strategie auch daraufgesetzt, dass wir für alle Planungsebenen unterhalb des Regionalplans, Flächennutzungsplan, Quartierebene, Bebauungsplan, bis hin zur Objektplanung auch immer mindestens ein Modellprojekt haben, das aufzeigt, wie das Thema gehändelt werden kann. Von besonderer Bedeutung war hier das Modellprojekt mit der Stadt Esslingen, wo man gezeigt hat, wie kann sowas auch als eigener Layer in die Flächennutzungsplanung übertragen, weil genau diese Schnittstelle Regionalplan, Flächennutzungsplanung beobachtet werden muss, wenn man vermeiden will, dass das Thema Klimaanpassung beim Transfer von der regionalen Ebene in die Gemeindeebene verloren geht (E2 2023: 630-640).*

Dass Projekte im Kontext der Strategie initiiert und durchgeführt wurden und diese auch klar benannt werden können, ist durch 26 Textstellen belegt. Die Strategie entspricht daher der kurzfristigen Perspektive. Dem steht keine gegenteilige Textstelle entgegen.

Das Planungsverständnis generell sowie der Zugang zu dem Thema Klimaanpassung ist gekennzeichnet durch eine deutliche Umsetzungsorientiertheit, dies hält E2 (2023: 795-805) hiermit fest:

*Wir haben den gesetzlichen Auftrag, nach Paragraph 15, Landesplanungsgesetz, dass die Träger der Regionalplanung zur Verwirklichung der Regionalpläne beitragen. (...) Und wir haben einen Regionalplan, der klar sagt, wir wollen Freiraumschutz und wir wollen damit auch eine resiliente Raumstruktur. Daraus leite ich ab, dass wir alles tun können, was zur Verwirklichung dieses Plans beiträgt.*

Die Basis dessen ist allerdings der Regionalplan. Die Wichtigkeit des formalen Instrumentariums wird in folgendem Zitat klar herausgestrichen:

*Mir ist zunächst wichtig, dass alle informellen Instrumente, die es gibt und die es auch geben muss, immer nur als Ergänzung zum harten Instrument formaler Regionalplanung wirken. Sie sind kein Ersatz dafür, und sie funktioniert auch nicht, ohne dass man die Basics auch verbindlich sichert. Das muss sein. Alles andere kommt danach, auch in der Bedeutung und auch in der Erforderlichkeit. Also ein Stück weit wichtig ist, dass man die Dinge freihält. Alles andere, was danach kommt, ist Unterstützung, Erklärung, Beweisführung, wenn man so will. Aber wichtig ist zunächst mal, dass die Basis rote Linie gezogen wird (E2 2023: 575-585).*

Dies zeigt auch, dass der VRS versucht, **verschiedene Steuerungsformen** zusammenzudenken bzw. gemeinsam anzuwenden. Dies kann durch sechs Textstellen belegt werden. Zusätzlich zur

Anwendung kommt in dem Zusammenhang das Landschaftsparkprogramm, im Rahmen dessen Projekte zur blau-grünen Infrastruktur gefördert und von den Kommunen umgesetzt werden:

*[...] noch ein ganz, ganz wichtiges Thema, dass wir mit dem Landschaftspark auch Kohle in die Hand genommen und sagen, wir setzen da Maßnahmen um (...) und ich glaube, das ist für die „Credibility“ ganz wichtig, dass man natürlich Gemeinden immer erzählen kann, warum es alles besonders toll ist, wenn sie was machen. Wenn man aber selbst nicht dazu beiträgt und nicht ein bisschen was dazu gibt (...) wirkt das wenig glaubwürdig, und da war in einigen Fällen auch für die Generalherangehensweise war es wichtig, dass wir zum einen über Projektförderung Planungsvorhaben unterstützen, dass wir auch über Landschaftspark die Umsetzung ganz konkreter Maßnahmen vor Ort begleitet haben. Das heißt, wir haben also Geld organisiert, haben sogar eigenes Geld in die Hand genommen, um das Thema vor Ort zu unterstützen. Das ist wichtig, wenn man Strategien, die man nicht aus eigener Kraft umsetzen kann und mit anderen zusammen umsetzen will, dass man dann sagt, lassen wir uns auch was kosten (E2 2023: 640-655).*

### Zusammenfassung

- Visionen, Leitbilder und Ziele sind für die Klimastrategie lediglich implizit im Regionalplan vorhanden. Dies kann durch vier Textstellen belegt werden.
- Dass die Perspektive der Orientierung, sprich Zielorientierung in der Strategie keine Rolle spielt, kann durch drei Textstellen belegt werden.
- Die Klimastrategie wird als umsetzungsorientiert begriffen und enthält konkrete Maßnahmen, die die Strategie determinieren. Das Mittel der Klimastrategie sind neben diesen Maßnahmen die zahlreichen Projekte, an denen sich der VRS seit der Veröffentlichung des aktuellen Klimaatlas beteiligte (siehe hierzu auch Kapitel 6.2.3). Diese Projekte können klar benannt werden. Die Anzahl der hier gefundenen Textstellen beträgt 26. Dem steht keine gegenteilige Textstelle entgegen.
- Insgesamt werden verschiedene Steuerungsformen im Kontext des Handlungsfeldes der Klimaanpassung angewendet: Formelle Instrumente wie der Regionalplan und informelle Instrumente, die im Rahmen von Projekten entwickelt werden, Förderprogramme oder kostenfreie Beratungsleistung. Dies kann durch sechs Textstellen belegt werden. Dem steht keine gegenteilige Textstelle entgegen.

### Bewertung

Visionen, Leitbilder und Ziele enthält die Strategie lediglich implizit, über den Regionalplan, wo Grundsätze der Raumentwicklung auch eine nachhaltige Raumentwicklung betreffen. Angemerkt sei, dass das Thema Klimaanpassung hier allerdings lediglich randlich erwähnt wird (siehe VRS 2009). Da seitens mancher Interviewpartner\*innen auch angemerkt wurde, dass die Strategie keine Visionen, Leitbilder oder Ziele enthält, kann schließlich keine klare Aussage darüber getroffen werden inwiefern die Klimastrategie der langfristigen Entwicklungsperspektive entspricht.

Die Klimastrategie wird wie bereits dargestellt als umsetzungsorientiert begriffen. Dies kann klar mittels zahlreicher Textstellen belegt werden.

Des Weiteren kann mit sechs Textstellen belegt werden, dass im Kontext des Handlungsfeldes der Klimaanpassung prinzipiell versucht wird, verschiedene Steuerungsformen zusammen zu denken. Hierbei herrscht daher hohe Klarheit seitens der Interviewpartner\*innen. Demnach sind die Voraussetzungen seitens der Verwaltung für eine Strategische Planung gegeben.

Im Rahmen der Strategischen Planung wird versucht, beide zeitlichen Perspektiven (kurz- und langfristige) möglichst gleichberechtigt zu berücksichtigen und anzuwenden. **Da die aktuelle Klimastrategie überproportional viele Kennzeichen der kurzfristigen Entwicklungsperspektive aufweist und lediglich implizit oder gar nicht jene der langfristigen Entwicklungsperspektive, kann festgehalten werden, dass sie hinsichtlich der Zeitlichen Perspektive dem Planungsansatz der Strategischen Planung nur teilweise entspricht.**

### Verbleibende Herausforderung für die Entwicklung des Prozessdesigns in Kapitel 7

Begründet werden kann das Ausbleiben von Elementen und Mitteln einer langfristigen Perspektive (Visionen, Leitbilder und Ziele) in der aktuellen Klimastrategie des VRS mit der Rolle der Regionalplanung als räumliche Gesamtplanung, die zur Aufgabe hat, verschiedene für die räumliche Planung relevante Belange zueinander zu bringen. In diesem Zusammenhang kann ein Zitat von E2 (2023: 930-940) eingebracht werden: „Und ich glaube eine EIGENE Strategie für einzelne Funktionsbereiche muss scheitern. Und wenn man mal genau guckt, ist es der Grund, warum es Regionalplanung gibt, weil irgendeiner diese ganzen Strategien zusammenbinden muss. Es hilft uns nicht weiter, eine Wohnungsbaustrategie, eine Gewerbeflächenstrategie, eine Biodiversitäts-, und eine Klimaanpassungsstrategie zu haben, ähm (...) und die finden keine gemeinsamen Nenner“. Im Rahmen des Theorieteils der vorliegenden Diplomarbeit wurde im Zwischenfazit nach Kapitel 4 u.a. das Erfordernis einer Integrierten Betrachtung des Handlungsfeld Klimaanpassung formuliert.

Im Rahmen des Kapitels 7 wird daher dargestellt werden müssen, wie Visions-, Leitbild- und Zielformulierungen im Verhältnis zu anderen Belangen der Planung stehen und welche Zielkonflikte sich hier ggf. auftun und wie mit diesen umgegangen werden kann.

### Prozessuale Perspektive

#### Kurze theoretische Einordnung

Die Strategische Planung begreift Planung als Prozess. Die Mittel der kurz- und langfristigen Entwicklungsperspektiven sollen hier in einem Wechselspiel betrieben werden. Dieses Wechselspiel der beiden Perspektiven ergibt einen Prozess, der es erlaubt, Ziele und Maßnahmen laufend zu evaluieren und somit den iterativen Charakter dieses Prozesses bzw. dieser Strategie hervorzuheben. Geplant werden soll zwar in vorausschauender Weise, aber mit der Möglichkeit, auf kurzfristige Entwicklungen reagieren zu können. Die Strategie kann entsprechend der Evaluierung adaptiert werden, daher handelt es sich um ein flexibles Instrument. Hierüber kommt es weiters zur Aufhebung der Trennung zwischen Strategieformulierung und -umsetzung. In klassischen Planverfahren erfolgt eine klare Trennung an dieser Stelle. Zweck des Prozesses einer Strategischen Planung ist permanentes Lernen mit dem Ziel, unterschiedliche Wissensformen über einen kollektiven Lernprozess zu integrieren und zu generieren. Die Strategie soll dabei stets weiterentwickelt werden.

#### Vorgehensweise und Ergebnisse der Überprüfung

Die Überprüfung, ob die aktuelle Klimastrategie des VRS der Prozessualen Perspektive des Planungsansatzes der Strategischen Planung entspricht, erfolgte anhand folgender drei Unterkategorien, welche an das Material herangetragen wurden. Um wie bei der Zeitlichen Perspektive die teilweise ambivalenten Aussagen der Interviewpartner\*innen abbilden und verarbeiten zu können, wurden auf Basis des Materials innerhalb dieser Unterkategorien weitere Unterkategorien gebildet. Die Textstellen wurden an diese 2. Unterkategorien herangetragen.

Kategorie	1. Unterkategorie	2. Unterkategorie
Prozessuale Perspektive	Adaption und Flexibilität I: Raum für (kurzfristig) auftretende Entwicklungen	Auf (kurzfristig) veränderte Rahmenbedingungen kann reagiert werden
		Auf (kurzfristig) veränderte Rahmenbedingungen kann nicht reagiert werden
	Adaption und Flexibilität II: Laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen in einem iterativen Prozess	Evaluierung der Ziele und Maßnahmen erfolgt
		Evaluierung der Ziele und Maßnahmen erfolgt nicht
	Permanentes Lernen und Weiterentwicklung der Strategie	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die Strategie wurde weiterentwickelt
		Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die Strategie wurde nicht weiterentwickelt

Tabelle 9: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Prozessualen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Materialauswertung ergab einerseits, dass im Rahmen der Strategie Raum für **kurzfristig auftretende Entwicklungen** gegeben ist. Dies kann mit drei Textstellen belegt werden. Folgende Textstelle zeigt dies:

*Also ich sag mal, wenn sich politische gesellschaftliche Anforderungen verändern, müssen wir darauf reagieren. Wir sind nie in der Situation, dass wir sagen, wir machen es zum Selbstzweck, egal was links ist (unv.). Und es hat vor allem, mit Blick auf die Gemeinden, Auswirkungen auf die Rechtssicherheit von Plänen. Wenn sich die Rechtslage verändert, können Sie gar nicht mehr weitermachen wie bisher. Begründungsqualität, Baurecht, Plan kaputt. Also insofern kommen danach wieder einfach formale Dinge, wo man sagen muss, da können Sie so altmodisch nicht weitermachen. Andererseits gibt's die Situation, dass man sagen muss, gerade aus (unv.) geht es halt auch nicht anders, weil das als Gesetz hinterherzieht. Also da ist beides denkbar. Ja, aber jetzt haben wir, (...) ich meine, am Ende ist immer wichtig, dass das verfolgte Ziel wichtiger ist als die Dogmatik der Strategie. Also es geht immer um das Ziel, die Region klimaangepasst zu machen, es geht nicht um eine lupenreine Systematik (E2: 1115-1125).*

In diesem Zusammenhang wurde seitens der/des Interviewpartnerin/s kritisch angemerkt, dass Planung nicht mehr diesem Beharrungsansatz eines längerfristigen Planungszeitraums folgen kann. Beispielsweise wird aktuell innerhalb des Gemeindetags auch eine Verschiebung der Einladungsfristen für Gremiensitzungen diskutiert, um auf kurzfristige Entwicklungen reagieren und diese in den Sitzungsvorlagen berücksichtigen zu können (Vgl. E2 2023: 1100-1110).

Allerdings bestehen laut E1 (2022: 465-470) Grenzen einer kurzfristigen Weiterentwicklung. Denn das eigene Handeln unterliegt stets den Zuständigkeiten, Kompetenzen und Möglichkeiten des VRS bzw. des jeweiligen Planungsträgers:

*Die Strategie kann sich bei Bedarf weiterentwickeln. Ich würde aber den Spielraum im Moment schon dadurch eingeschränkt sehen, weil wir unsere Strategie immer im Rahmen unserer Zuständigkeiten und Möglichkeiten sehen. Die kann man erweitert*

*denken, indem man die Adressaten gedanklich miteinbezieht. Aber im Prinzip binden wir uns schon immer, indem wir uns fragen, ob wir denn etwas bewirken können. Entweder decken wir gewisse Dinge durch unsere Kompetenzen ab oder wir haben das Mandat, andere anzusprechen, damit diese aktiv werden.*

Die konkrete Frage, ob die Strategie gezielt **Evaluierungselemente** vorsieht, um Ziele und Maßnahmen im Rahmen eines iterativen Prozesses adaptieren zu können, wurde seitens der Expert\*innen verneint. Hierzu finden sich drei Textstellen, die bestätigen, dass keine Evaluierung vorgesehen ist. Folgende Textstelle soll stellvertretend als Beispiel dienen: „Nein, nachdem die Teile der Klimastrategie aus verschiedenen fachlichen Ecken kommen, ist eine gemeinsame Evaluierung nicht vorgesehen“ (E1 2022: 455-460). Dem steht keine gegenteilige Textstelle entgegen.

Diesem klaren Ergebnis kann ein weiteres klares Ergebnis nachgereicht werden. Im Rahmen der Interviews wurde direkt, aber auch indirekt die wichtige Rolle des **Permanentes Lernens und der Weiterentwicklung der Strategie** erfragt. Dies kann mit neun Textstellen belegt werden: „[...] also permanentes Lernen findet sehr wohl statt. Vor allem über die Projekte, das ist eigentlich unser Mittel, um ständig dazulernen und unseren Horizont auch zu erweitern“ (E1 2022: 455-460). E2 (2023: 1160-1175) hält in dem Zusammenhang fest:

*Ich sag mal, es gibt zwei Punkte, die eine Rolle spielen. Zum einen ist ja die Kooperation mit Forschungsprojekten Bestandteil vieler Themenfelder. Insofern ist ja klar, dass da was Neues rauskommt. Also insofern hat die Strategie ein praktisch inhärentes Innovationspotenzial. Das wird neu aus sich heraus. Aber ich glaube, es ist trotzdem wichtig zu sagen, sie wird weiterentwickelt und nicht erweitert. Erweitert würde ja heißen, packt was Neues dazu. Sie wird aber weiterentwickelt, weil einfach in dem Zeitraum die politische Präsenz eine andere geworden ist. Die gesellschaftliche Rezeption ist eine andere geworden, die Erwartungshaltung der Gesellschaft geworden, Methoden haben sich deutlich verfeinert, die Modellierung ist deutlich präziser, es gibt neue Möglichkeiten der Umsetzung in die Bauleitplanung ein. Also, wir haben da ganz, ganz viele Felder, wo man sagen kann, das wird nicht unbedingt weiter, es wird auch feiner, Die Auflösung von Karten. Und da ist auch klar, man muss in so einer dynamischen Situation auch das, was man macht, noch mal weiterentwickeln.*

**Zusammenfassung**

- Auf kurzfristige veränderte Rahmenbedingungen kann gemäß den gefundenen Textstellen reagiert werden. Die Grenzen des eigenen Handelns entsprechend den Kompetenzen und Möglichkeiten des VRS sind allerdings in diesem Zusammenhang maßgeblich.
- Eine gezielte Evaluierung der Ziele und Maßnahmen ist nicht vorgesehen und wird auch nicht vollzogen. Das Ergebnis ist hier eindeutig.
- Permanentes Lernen und die Erweiterung der Strategie spielen eine wichtige Rolle, zahlreiche Textstellen belegen dies. Die Klimastrategie wurde in den vergangenen Jahren vor allem auf Basis des gewonnenen Wissens über die zahlreichen Projektbeteiligungen weiterentwickelt.

**Bewertung**

Das Vorhandensein der Prozessualen Perspektive ist äußerst wichtig im Kontext des Planungsansatzes der Strategischen Planung, denn hierbei erfolgt die Verbindung der unterschiedlichen zeitlichen Perspektiven, deren Vorhandensein ebenfalls zentral für diesen Planungsansatz ist.

Im Hinblick auf die Prozessuale Perspektive ergibt sich insgesamt kein klares Bild in Bezug darauf, ob die Klimastrategie dem Planungsansatz der Strategischen Planung entspricht. Die Er-

hebung zeigte, dass die kognitive Fähigkeit, kurzfristig aufkommende Entwicklungen mit einem entsprechenden Handlungserfordernis in Verbindung bringen zu können, sehr wohl besteht. Dass der Wille zur Adaption und Weiterentwicklung grundsätzlich vorhanden ist, zeigt auch die genannte Wichtigkeit des Permanenten Lernens für die Befragten. Im Gegensatz dazu sind Evaluierungselemente im Rahmen eines iterativen Prozesses und damit auch eine ständige Prozessbegleitung nicht vorhanden.

**Schlussgefolgert werden kann, dass die aktuelle Klimastrategie des VRS der Prozessualen Perspektive nur teilweise entspricht.**

**Verbleibende Herausforderung für die Entwicklung des Prozessdesigns in Kapitel 7**

Die Strategische Planung versucht gegensätzliches miteinander in Verbindung zu bringen. Das betrifft nicht nur unterschiedliche Steuerungsinstrumente, sondern, wie bereits bei der Zeitlichen Perspektive angesprochen, auch unterschiedliche zeitliche Entwicklungsperspektiven. Im Rahmen der Prozessualen Perspektive wird versucht, diese Gegensätze in einem Prozess gezielt zueinander zu bringen. Dabei begibt sich die Planung in ein besonderes Spannungsfeld. Vor dem Hintergrund der Sicherheitsfunktion (siehe Kapitel 3.1.1) von Planwerken (dies betrifft insbesondere die Planwerke mit einem Planungshorizont von bis zu 15 Jahren) müssen die Akteur\*innen der Planung eine Antwort darauf finden, wie mit kurzfristig auftretenden Ereignissen umzugehen ist. Im Kontext des Klimawandels steht die Planung in diesem Zusammenhang insbesondere vor der Herausforderung, mit einer hohen Dynamik in der Datenverfügbarkeit und der Belastbarkeit von Daten umzugehen. Dieses Spannungsfeld wird im Zwischenfazit des Kapitels 4.3 aufgegriffen.

Für den im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit zu entwickelnden Planungsprozess (siehe Kapitel 7) gilt es daher, einen Vorschlag zum Umgang mit kurzfristig auftretenden Änderungen oder Ereignisse zu erbringen.

**Perspektive Akteur\*innen und Partizipation**

**Kurze theoretische Einordnung**

Der Prozess einer Strategischen Planung ist nicht nur iterativ angelegt, sondern zeichnet sich auch als sozialer Prozess aus. Dies bedeutet, dass Akteur\*innen aus verschiedenen Sektoren (Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft), verschiedener Ebenen des planerischen Mehrebenensystems (Kommune, Landkreis, Land, Bund) sowie Akteur\*innen aus dem Bereich der Fachplanung an der Entwicklung einer Strategie beteiligt sein sollten. Dabei gilt es eine flexible Partizipationsstrategie zu entwickeln, die die für das jeweilige Handlungsfeld relevanten Akteur\*innen umfasst. Gemeinsam werden im Rahmen der Strategischen Planung Ziele als auch Maßnahmen diskutiert, beschlossen und umgesetzt. Vertraut wird auf Selbstbindung der Akteur\*innen durch ihre Mitwirkung am Prozess. Die Umsetzung der Maßnahmen und Ziele soll dabei über strategische Partnerschaften sowie an ausgewählten Orten mit ausgewähltem inhaltlichem Fokus vollzogen werden (siehe Inhaltliche und räumliche Perspektive).

**Vorgehensweise und Ergebnisse der Überprüfung**

Die Überprüfung, ob die aktuelle Klimastrategie des VRS der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation des Planungsansatzes entspricht, erfolgte wieder anhand von drei Unterkategorien, welche an das Material herangetragen wurden. Um wie bei den vorangegangenen Perspektiven die teilweise ambivalenten Aussagen der Interviewpartner\*innen abbilden und verarbeiten zu können, wurden auf Basis des Materials innerhalb dieser Unterkategorien wieder weitere Unterkategorien gebildet. Die Textstellen wurden an diese 2. Unterkategorien herangetragen.

Die Auswertung der Experteninterviews hinsichtlich der Frage, ob für die **Strategieformulierung** ein explizit **dafür vorgesehener Prozess** initiiert wurde, ergab sehr eindeutig, dass kein expliziter Prozess initiiert wurde. Stellvertretend für dieses Ergebnis kann auf folgende Aussage einer in-

Kategorie	1. Unterkategorie	2. Unterkategorie
Perspektive Akteur*innen und Partizipation	Initiierung eines Prozesses zur Strategieformulierung	Es wurde ein expliziter Prozess initiiert
		Es wurde kein expliziter Prozess initiiert
	Beteiligung verschiedener Akteur*innen im Rahmen der Strategieformulierung und -umsetzung	Verschiedene Akteure wurden direkt beteiligt
		Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt
		Keine weiteren Akteure wurden beteiligt
	Kooperation zwischen strategischen Akteur*innen im Rahmen der Strategie	Strategische Partnerschaften sind vorhanden
Strategische Partnerschaften sind nicht vorhanden		

Tabelle 10: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation. Quelle: Eigene Darstellung.

terviewten Person verwiesen werden:

*[...] der Erstellungsprozess war ja außerordentlich kompakt, also insofern haben wir das sehr pragmatisch auch zusammengeschustert und gesagt, das ist sowieso „work-in-progress“, das wird noch weiter... Es gab Dinge, die die Anwendung der Strategie mal mehr oder weniger stark unterstützt haben, aber die Strategieformulierung selbst haben wir ja im Prinzip auch sehr, sehr schlank gehalten (E2 2023: 1175-1180).*

Dies kann auch aus der Sicht von E3 (2023: 1510-1515) bestätigt werden: „Das lief eigentlich nur zwischen der/dem Frau/Herrn Muster [anonymisiert] und mir.“ Auch die zeitliche Verortung der Strategieformulierung ist den Befragten nicht möglich: „Also die zeitlich exakte Verortung kann man so auch nicht sagen, weil das Ganze ist so nebenher gelaufen“ (E3 2023: 1365-1370).

E2 (2023: 1180-1190) begründet das Ausbleiben eines aufwendigen Erstellungsprozesses mit dem hohen Handlungsbedarf und der daraus resultierenden Umsetzungsorientierung:

*Das würde ich genauso wieder machen, dass man sagt, wir machen eine Strategie, nach einem kurzen Prozess gucken wir, wie wir damit weiterkommen. Einfach auch, weil wir großen Handlungsbedarf haben. Mir ist vollkommen klar, dass man die Strategieerstellung auch auf drei Jahre aufdehnen kann, dann habe ich aber drei Jahre lang eigentlich nichts gemacht zu dem Thema Klimaanpassung. Ich glaube, das kann man heute vor dem Hintergrund auch, was wir vorhin gesagt haben: Hohe Dynamik, schnelle Reaktionsfähigkeit. Da muss man aufpassen, dass man die ständig nur Nabelschau betreibt und an seine eigenen Strategien rummacht und bis man es dann endlich hat, ist leider das Thema hinfällig.*

Zusätzlich dazu wurde angemerkt, dass der VRS nicht auf fachlich isolierte Prozesse setzt, sondern die integrierte Betrachtung, beispielsweise im Kontext eines Landschaftsrahmenplans, forciert. E1 (2022: 35-40) hält hier deutlich fest: „Wir setzten momentan auch nicht aktiv auf diese Art von Prozessen. Im Prinzip müsste das Thema Klimaanpassung, bzw. eine Klimaanpassungsstrategie auch Teil eines Landschaftsrahmenplans sein.“ Auch E2 (2023: 930-940) merkt die Schwierigkeiten einer fachlichen Teilstrategie im Kontext der räumlichen Gesamtplanung an:

*Und ich glaube eine EIGENE Strategie für einzelne Funktionsbereiche muss scheitern. Und wenn man mal genau guckt, ist es der Grund, warum es Regionalplanung gibt, weil irgendeiner dieser ganzen Strategien zusammenbinden muss. Es hilft uns nicht weiter, eine Wohnungsbaustrategie, eine Gewerbeflächenstrategie, eine Biodiversitäts-, und eine Klimaanpassungsstrategie zu haben, ähm (...) und die finden keinen gemeinsamen Nenner.*

Seitens der Interviewpartner\*innen herrscht hohe Klarheit darüber, dass kein expliziter Prozess zur Erstellung der Klimastrategie initiiert wurde. Elf Aussagen belegen dies.

Des Weiteren wurde die Klimastrategie im Rahmen der Überprüfung dahingehend betrachtet, inwieweit weitere, **externe Akteur\*innen bei der Formulierung und/ oder Umsetzung der Strategie beteiligt** wurden. Die Materialauswertung ergab hier, dass eine Beteiligung entweder implizit im Rahmen von Projekten, die Teil der Klimastrategie sind, passierte oder entsprechend der Sichtweise mancher Befragten, gar keine Beteiligung stattfand. Hierzu stellvertretend ein Zitat von E1 (2022: 480-490):

*Wenn man die Strategie in ihren Einzelteilen betrachtet, wurden in den Projekten verschiedene Akteur\*innen beteiligt. Je nach Projekt wurden bestimmte Akteur\*innen identifiziert und dann miteinbezogen. Bei aktuellen Projekten greift man gerne auf bereits bekannte Akteur\*innen zurück. Also man schaut dann auch immer wen man für die Projekthinhalte braucht.*

Die Mitwirkung von Akteur\*innen an der Strategie beschränkt sich auf die jeweilige Laufzeit der einzelnen Projekte, die als Teil der Strategie gesehen werden können. Die entsprechenden Akteur\*innen wurden je nach Aufgabenstellung in den jeweiligen Projekten gezielt angesprochen und miteinbezogen. Der Grad der Beteiligung (von Information bis zur Mitbestimmung) insbesondere von Kommunen variierte zwischen den einzelnen Projekten. Neben der oben aufgeführten Aussage weisen weitere 10 Textstellen darauf hin, dass Akteure bei der Strategieformulierung lediglich indirekt beteiligt wurden. E2 (2023: 865-875) weist in diesem Zusammenhang auf die aus ihrer/seiner Sicht breite Akteur\*innenbeteiligung im Rahmen dieser Projekte hin:

*Es gab viele Akteur\*in\*innen, die eine Rolle gespielt haben, das Puzzle auszufüllen. Das Puzzle selbst ist ja im Prinzip eine relativ banale Annäherung von dem, was man regionalplanerisch machen kann und was man dann noch für Klimaschutz und Klimaanpassung machen kann. Das was aber drinsteht in den einzelnen Puzzleteilen, die eigentlichen Strategieelemente, die Maßnahmen, DIE sind in einer sehr breit als Konstellation im Prinzip auch zusammengetragen worden. Förderpolitik der EU, Förderpolitik des Bundes, Zuschüsse des Landes, alles wichtige Partner. Die Hochschulen in verschiedenen Konstellationen. Städte, die eine Rolle gespielt haben in der Region, Städte, die eine Rolle gespielt haben als Beispielfälle außerhalb der Region, in Modellvorhaben, der Raumordnung, sehr viele engagierte Stadtplanerinnen, Bürgermeisterinnen, in den Gemeinden und auch sehr viele engagierte Leute hier im Haus. Also insofern ist das Gemeinschaftswerk von sehr vielen Akteur\*innen, was ja auch anders gar nicht geht, bei der Bandbreite der Maßnahmen.*

Dem entgegen steht die Aussage von E3 (2023: 1380-1385), er/sie meint: „Also, es war an und für sich für die Planung die/der Frau/Herr Muster [anonymisiert] und ich quasi beteiligt.“ Weitere zwei Textstellen weisen darauf hin, dass keine externen Akteure bei der Strategieformulierung beteiligt waren.

Kein klares Ergebnis ergab die Auswertung hinsichtlich der Frage, ob im Rahmen der Strategie **strategische Partnerschaften** eingegangen wurden. Vier Textstellen konnten hinsichtlich der Zu-

stimmung gefunden werden, zwei hinsichtlich einer Ablehnung. Partnerschaften konnten dabei seitens einer/s Expert/in/en klar benannt werden:

*Ach, ich sag mal das hat ein Stück weit auch damit zusammen, dass wir starke Partner gebraucht haben für die Betrachtung der Flächennutzungsplanebene, Bebauungsplan-, Quartiersebene, also die konkrete Modellebene. Da waren unsere drei großen Partner auf der kommunalen Seite halt immer: Stuttgart, Esslingen, Ludwigsburg. Mit denen konnte man auch immer gut Projekte machen und das würde sich sofort auch wieder aktivieren lassen. Jetzt war es in den letzten paaren Jahren mit manchen weniger, mit Stuttgart gabs die immer. Ich sag mal, manchmal ist kein Bedarf, es ist aber kein eingeschlafenes Netzwerk es nicht so und schon gar nicht ein Kappen der Zusammenarbeit. Und am Ende gibt es natürlich eine Zusammenarbeit mit allen Gemeinden, da könnte man jetzt innerhalb des Betrachtungsraums, seit Erstellung der Klimaschutzstrategie schon auch sagen, da hat sich einiges getan. Das hängt aber nicht so an diesem Projekt, das hängt an einer generellen Veränderung regionalplanerischer Aufgabenwahrnehmung, da hängt das noch so ein bisschen mit drin (E2 2023: 1150-1165).*

Dieser Aussage in Bezug auf das Vorhandensein von strategischen Partnerschaften bzw. Kooperationen kann jene von E3 (2023: 1355-1360) entgegeng gehalten werden:

*Aber das ist für mich keine Strategie. Eine Strategie ist für mich was ä hm (...) wo ich tatsächlich strategisch vorgehe und wo auch eine höhere Priorität besitzt und wo ich, sagen wir mal, mir auch Verbündete suche, Kooperationen eingehe, das mit der bestimmten Stringenz und Wichtigkeit belege, mit den politischen Entscheidungsträger spreche, einen Kick-Off mache und auch vielleicht sogar ein Logo verbebe.*

An anderer Stelle wird zusätzlich festgehalten, dass die Strategie bestimmte Akteur\*innen adressiert. Laut der/dem Expertin/en (E1 2022: 490-495) wird entgegnet, dass die Strategie in erster Linie Kommunen als Umsetzer adressiert, die administrative Verwaltung des VRS, das heißt die Mitarbeiter\*innen der Geschäftsstelle sowie ihre Leitungsebene, aber auch die politische Ebene, die Gremien des VRS.

### Zusammenfassung

- Es wurde kein expliziter Prozess zur Strategieformulierung initiiert.
- Die Beteiligung von weiteren Akteur\*innen bei der Strategieformulierung und -umsetzung erfolgte lediglich entweder indirekt über Projekte oder gar nicht.
- Es herrscht keine Einigkeit darüber, ob Strategische Partnerschaften eingegangen wurden oder nicht.

### Bewertung

Da die Initiierung eines partizipativen Prozesses sowie die darüber hinaus stattfindende breite Beteiligung von Akteur\*innen aus verschiedenen Sektoren für den Planungsansatz der Strategischen Planung eine zentrale Rolle spielt, muss der aktuellen Klimastrategie des VRS im Hinblick auf die Perspektive Akteur\*innen und Partizipation ein negatives Zeugnis ausgestellt werden. Obwohl der Ansatz, verschiedene Akteur\*innen zu beteiligen, in den einzelnen Projekten gegeben war und teilweise positive Aussagen in Bezug auf das Vorhandensein strategischer Partnerschaften vorliegen, reicht dies nicht aus, um das Fehlen eines gezielt initiierten sozialen Prozesses auszugleichen. Die Klimastrategie wurde innerhalb der Geschäftsstelle unter Beteiligung zweier Abteilungen des VRS formuliert. Die Befüllung der Strategie mit Inhalten bzw. deren Ausgestaltung erfolgte unter einer lediglich situativen Beteiligung von Akteur\*innen im Rahmen der Projekte. Ob und inwiefern diese bei der Formulierung der Strategie konkret mitwirken,

konnte nicht erhoben werden. Auch die genauen Akteur\*innenkonstellationen der einzelnen Projekte ließen sich nur mehr ansatzweise aufzeichnen. Weiters adressiert die Strategie laut einer interviewten Person bestimmte Akteur\*in\*innen: den VRS selbst, als auch die Kommunen als Umsetzer. Der Planungsansatz der Strategischen Planung sieht keine Adressaten als solche vor, sondern Mitwirkende bzw. Partner in der Steuerung räumlicher Entwicklung.

**Die Klimastrategie entspricht dem Planungsansatz der Strategischen Planung hinsichtlich der sozialen Perspektive daher nicht.**

**Verbleibende Herausforderung für die Entwicklung des Prozessdesigns in Kapitel 7**

Die Notwendigkeit, die einzelnen Themenfelder der räumlichen Planung und Entwicklung einer integrierten Betrachtung zu unterziehen, wurde im ersten Zwischenfazit der vorliegenden Arbeit in Kapitel 3.4.1 festgehalten. Integriert im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung bedeutet nicht nur, Starkregen und Hitze zu berücksichtigen und maßnahmensseitig miteinander in Verbindung zu bringen, sondern zum einen räumlich, über die Grenzen des gebauten Raumes hinweg, den Belangen der Freiraumplanung in den Überlegungen der räumlichen Planung und Entwicklung stärkeres Gewicht zu verleihen. Zum anderen gilt es, wie seitens der Interviewpartner\*innen angesprochen wurde, mit entsprechenden Zielkonflikten umzugehen: Die Bereitstellung von Gewerbeflächen und Flächen für den Wohnungsbau, Flächen für die Nahrungsmittelproduktion sowie für den Natur- und Biodiversitätsschutz. Die Entwicklung einer eigentlich sektoralen Klimaanpassungsstrategie muss daher eine stark integrierte Perspektive einnehmen, Zielkonflikte benennen und umgekehrt Maßnahmen von multifunktionalem Nutzen vorschlagen. Voraussetzung dafür ist eine breite Akteur\*innenbeteiligung, die einer integrierten Perspektive gerecht wird. Die Herausforderung, einer integrierten Betrachtung nachzukommen, wurde auch im Kontext der Zeitlichen Perspektive formuliert.

**Inhaltliche und räumliche Perspektive**

**Kurze theoretische Einordnung**

Im Rahmen der Strategischen Planung wird auf detaillierte Maßnahmenkataloge verzichtet, stattdessen werden in dem auf Konsens ausgelegten Prozess aus inhaltlicher wie auch räumlicher Sicht gezielt Prioritäten gesetzt und formuliert. Gefördert werden Impulsprojekte in ausgewählten Räumen, die räumliche (Umsetzungs-)Perspektive ist daher keine flächendeckende. Über das Setzen von Prioritäten sind strategische Partnerschaften (räumliche oder inhaltliche) einzugehen. Die umgesetzten Projekte sollten in weiterer Folge eine metastasierende Wirkung in der Region haben.

**Vorgehensweise und Ergebnisse der Überprüfung**

Die Überprüfung, ob die aktuelle Klimastrategie des VRS der Inhaltlichen und Räumlichen Perspektive der Strategischen Planung entspricht, erfolgte anhand von zwei Unterkategorien, welche an das Material herangetragen wurden. Um wie bei den vorangegangenen Perspektiven die teilweise ambivalenten Aussagen der Interviewpartner\*innen abbilden und verarbeiten zu können, wurden auf Basis des Materials innerhalb dieser Unterkategorien wieder weitere Unterkategorien gebildet. Die Textstellen wurden abermals an diese 2. Unterkategorien herangetragen.

Die Materialauswertung ergab, dass sich hinsichtlich der **inhaltlichen Priorisierung** keine eindeutige Aussage treffen lässt. Eine Aussage der/des Interviewpartners\*in E3 (2023: 1565-1575) kann stellvertretend für den ambivalenten Charakter der Textstellen in Bezug auf diese Perspektive aufgeführt werden. Diese/r weist darauf hin, dass eine inhaltliche Priorisierung vorgenommen wurde, relativiert die eigene Aussage jedoch auch:

*Es hat bei diesen Maßnahmen, die da vorgeschlagen sind, schon, außer der kurz-, mittel- und langfristigen Perspektive, hat es schon so eine Art Priorisierung gegeben, wie Wertungspunkte oder irgend so etwas. Aber so richtig priorisiert hat man nicht, weil man*

*gesagt hat, man macht diese zwei, drei Leuchtturm-Maßnahmen und fängt mit denen an [...].*

Kategorie	1. Unterkategorie	2. Unterkategorie
Inhaltliche und räumliche Perspektive	Inhaltliche Priorisierung	Inhaltliche Priorisierung erfolgte
		Inhaltliche Priorisierung erfolgte teilweise
		Inhaltliche Priorisierung erfolgte nicht
	Räumliche Priorisierung	Räumliche Priorisierung erfolgte
		Räumliche Priorisierung erfolgte teilweise
		Räumliche Priorisierung erfolgte nicht

**Tabelle 11:** Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Inhaltlichen und räumlichen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Festgestellt werden kann, dass inhaltliche Priorisierungen lediglich teilweise oder implizit vorliegen bzw. dass eine gewisse Unsicherheit über das Vorhandensein dieser in der Strategie vorherrscht (E1 2022: 495-505):

*Handlungsfelder mehr oder weniger ja. Diese speisen sich aus den Teilbereichen, die die Strategie determinieren. Das ist zunächst einmal die Raumplanung bzw. Stadtentwicklungsplanung, aber auch das Thema Freiraum, insbesondere was die Freiraumaufwertung betrifft. Erholungsvorsorge usw. also weniger die klassischen Freiraumnutzungen wie Land- und Forstwirtschaft. Und dann gibt es auch noch Handlungsfelder die stärker in Richtung Klimaschutz gehen wie z.B.: Erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität. Auch das Thema Hochwasser und Wassermanagement in all seinen Facetten ist ein prioritäres Handlungsfeld.*

Eine weitere interviewte Person wurde deutlicher in ihrer/seiner Aussage und meinte, es liegen keine inhaltlichen Priorisierungen vor: „Die Dinge stehen gleichberechtigt nebeneinander“ (E2 2022: 1000-1005). Keine/r der Interviewpartner\*innen gab an, dass eine inhaltliche Priorisierung vorliegt.

Hinsichtlich der priorisierten Handlungsräume lässt sich ähnliches festhalten: **Räumliche Priorisierungen** finden laut einer/eines Expert\*in teilweise über Projekte statt: „Handlungsräume sind projektabhängig würde ich sagen“ (E1 2022: 500-505). Überwiegend gibt das Material an, dass keine räumliche Prioritätensetzung stattgefunden hatte: „[...] der Handlungsraum ist ja insgesamt die Region. Unser Handlungsraum ist die Region [...]“ (E2 2023: 1015-1020) oder: „Also Räume weniger“ (E3 2023: 1565-1570).

**Zusammenfassung**

- Die Klimastrategie des VRS weist weder eindeutige inhaltliche noch räumliche Priorisierungen auf.
- Für beide Kategorien der inhaltlichen und räumlichen Perspektive kann festgehalten werden, dass hierbei lediglich implizit bzw. teilweise Priorisierungen im Rahmen der Klimastrategie vorgenommen wurden.
- Einige Interviewpartner\*innen weisen darauf hin, dass keine Priorisierungen in Bezug auf diese Kategorien vorliegen. Die Unsicherheit über den Grad der Intention dieser Priorisierungen kann demnach als recht hoch eingestuft werden.

### Bewertung

Die Klimaanpassungsstrategie des VRS weist weder klare inhaltliche Prioritäten noch räumlich zu priorisierende Interventionsgebiete für Klimaanpassungsmaßnahmen auf. Tendenzen von Priorisierungen finden sich in Projekten wieder. Seitens der Befragten herrscht keine Klarheit über das Vorhandensein inhaltlicher und räumlicher Priorisierungen.

**Hinsichtlich der räumlichen und inhaltlichen Perspektive entspricht die überprüfte Klimastrategie des VRS daher dem Planungsansatz der Strategischen Planung nicht.**

### Verbleibende Herausforderung für die Entwicklung des Prozessdesigns in Kapitel 7

Um Priorisierungen, inhaltlicher wie auch räumlicher Art, im Bereich der Klimaanpassung vorzunehmen zu können, ist Fachwissen erforderlich. Für Priorisierungen räumlicher Art bedeutet das, dass räumliche Analysen zu möglichen Hot-Spots einer Hitzebelastung oder Blue-Spots sowie Abflusswege nach Starkregenereignissen vorhanden sein sollten, um konkrete Gebiete für Maßnahmen auswählen zu können. Des Weiteren sollten Informationen bezüglich räumlicher Vulnerabilitäten und Expositionsbewertungen vorliegen. Die Wahl einer baulichen oder auch planerischen Maßnahme hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten, aber auch gesellschaftlichen bzw. sozio-ökonomischen Faktoren ab. Demnach kann die Diskussion um eine inhaltliche Priorisierung nicht losgelöst von der räumlichen Priorisierung stattfinden.

Wo partizipative Prozesse hier ansetzen können bzw. an welcher Stelle sie hier zum Einsatz kommen können, ist Teil des exemplarischen Entwurfs in Kapitel 7.

### 6.3.2 Schlussfolgerung und Empfehlung für die weitere Vorgehensweise

Zum Schluss dieses Unterkapitels werden die wesentlichen Ergebnisse aus der empirischen Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS zusammengetragen und in Tabelle 12 dargestellt. Diese zusammengetragenen Aspekte spielen in weiterer Folge eine zentrale Rolle bei der Konzeption des Prozessdesigns.

Entsprechend dieser Überprüfung kann festgehalten werden, dass die Klimastrategie des VRS weder der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation noch der Räumlichen und Inhaltlichen Perspektive der Strategischen Planung entspricht. Der Zeitlichen und Prozessualen Perspektive des Planungsansatzes entspricht sie teilweise. Daher kann die aktuelle Strategie als mangelhaft und defizitär in Bezug auf den Planungsansatz der Strategischen Planung bezeichnet werden.

Bei der Entwicklung des Planungsprozesses zur Erstellung der regionalen Klimaanpassungsstrategie gilt es, ein besonderes Augenmerk auf die im Rahmen der empirischen Überprüfung identifizierten, besonders defizitären Bereiche zu legen, aber auch auf die vorhandenen Stärken der aktuellen Strategie. Zudem ist die für jede Perspektive formulierte "Verbleibende Herausforderung für die Entwicklung des Prozessdesigns" entsprechend zu berücksichtigen und aufzugreifen.

Im Falle der **Zeitlichen** und der **Sozialen Perspektive** betrifft die identifizierte Herausforderung, Klimaanpassung einer integrierten Betrachtung zu unterziehen (bereits im Zwischenfazit I in Kapitel 3.4.1 wurde dies als Erfordernis identifiziert). Integriert im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung bedeutet es, Siedlungs- und Freiraumplanung zueinander zu bringen und insbesondere den Belangen letzterer ein stärkeres Gewicht zu verleihen. Des Weiteren müssen Zielkonflikte benannt und im Prozessdesign aufgegriffen werden. Zielkonflikte bestehen beispielsweise im Hinblick auf die Bereitstellung von Gewerbeflächen und Flächen für den Wohnungsbau, die Sicherung von Flächen für die Nahrungsmittelproduktion sowie die Sicherung von Flächen für den Natur- und Biodiversitätsschutz. Die Entwicklung einer eigentlich sektoralen Klimaanpassungsstrategie sollte daher eine stark integrierte Perspektive einnehmen und im Hinblick auf die bestehenden Zielkonflikte, Maßnahmen von multifunktionalem Nutzen vorschlagen. Dies erhöht die Umsetzungschancen. Voraussetzung dafür ist u.a. eine breite

Akteur\*innenbeteiligung. Daher soll in weiterer Folge auch ein Vorschlag an am Erstellungsprozess zu beteiligende Akteur\*innen erbracht werden. In Bezug auf die Zeitliche Perspektive soll im Rahmen des Kapitels 7 zudem ein Vorschlag zur Stärkung einer langfristigen Perspektive erbracht werden, da diese als äußerst mangelhaft in der aktuellen Strategie bezeichnet werden kann.

Neben der notwendigen Berücksichtigung der zentralen Elemente der **Prozessualen Perspektive** (Strategie als Prozess konzipieren, gezieltes und moderiertes Evaluieren durchführen, Rahmenbedingungen für Permanentes Lernen schaffen) ist ein besonderes Augenmerk auf mögliche kurzfristig auftretende Ereignisse zu richten. Vor dem Hintergrund der Sicherheitsfunktion (siehe Kapitel 3.1.1) von Planwerken müssen die Akteur\*innen der Planung eine Antwort darauf finden, wie mit kurzfristig auftretenden Ereignissen umzugehen ist. Im Kontext des Klimawandels steht die Planung in diesem Zusammenhang insbesondere vor der Herausforderung, mit einer hohen Dynamik in der Datenverfügbarkeit und der Belastbarkeit publizierter Daten umzugehen. Dieses Spannungsfeld wird im Zwischenfazit des Kapitels 4.3 (Planen unter Unsicherheiten) aufgegriffen. Für den im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit zu entwickelnden Planungsprozess (siehe Kapitel 7) gilt es daher einen strukturellen Vorschlag zum Umgang mit kurzfristig auftretenden Veränderungen und Ereignissen zu erbringen.

Dass eine Strategie, welche gemäß dem Planungsansatz der Strategischen Planung entwickelt wird, das Potenzial besitzt, zur Anpassung an den Klimawandel positiv über die Erhöhung der Anpassungskapazität an den Klimawandel beitragen zu können, wurde im Rahmen des Zwischenfazits II in Kapitel 4.3.2 aufgezeigt. Hier fand eine Zusammenführung der Determinanten der Anpassungskapazität und Kennzeichen der Strategischen Planung in tabellarischer Form statt. Demnach kann festgehalten werden, dass insbesondere durch die Anwendung der **Prozessualen** und der **Perspektive Akteur\*innen und Partizipation** eine Verbesserung aller fünf identifizierten Dimensionen der Anpassungskapazität zu erwarten ist: Der Wissensbasis, den finanziellen und personellen Ressourcen, der Technologie und Infrastruktur, dem politischen Rahmen und Governance und dem Sozialkapital. Besonders bei der Entwicklung eines Prozessdesigns zu berücksichtigen sind demnach die Anforderungen aus Sicht der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation sowie der Prozessualen Perspektive. Die aktuelle Klimastrategie des VRS hat hier wie bereits erwähnt ihre größten Defizite.

**Inhaltliche und räumliche Priorisierung** können im Handlungsfeld Klimaanpassung nicht losgelöst voneinander formuliert und beschlossen werden, denn die Wahl der baulichen oder auch planerischen Maßnahmen hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. Um Priorisierungen inhaltlicher wie auch räumlicher Art vorzunehmen zu können, ist Fachwissen erforderlich und demnach auch die Beteiligung von Expert\*innen in den jeweils identifizierten Handlungsfeldern notwendig. Wo breite partizipative Prozesse hier ansetzen können bzw. an welcher Stelle im Rahmen des Prozesses über Priorisierungen diskutiert und entschieden werden soll, wird Teil eines exemplarischen Entwurfs an Maßnahmen in Kapitel 7 sein.

Zusammenfassend bedeutet das, folgende Aspekte bei der Entwicklung eines Prozessdesigns in Kapitel 7 zu auf Basis der überprüften aktuellen Klimastrategie des VRS im Blick zu behalten:

	<b>Zeitliche Perspektive (ZP)</b>	<b>Prozessuale Perspektive (PP)</b>	<b>Perspektive Akteur*innen und Partizipation (PAP)</b>	<b>Inhaltliche und räumliche Perspektive (IRP)</b>
Defizite aufgreifen (D)	ZP_D: Darlegung der Vorteile in der Berücksichtigung bzw. Stärkung der langfristigen Perspektive, entspr. Mittel in die Anwendung bringen (Vision, Leitbild, Ziele)	PP_D: Iterativen Prozess (Wechselspiel) initiierten; Evaluierungselemente hinsichtlich zeitlicher Perspektiven benennen und in Prozess einbauen	PAP_D: Prozess initiieren und zu beteiligende Akteur*innen definieren; tlw. bestehende Partnerschaften weiterpflegen und ausbauen	IRP_D: Erbringung eines Vorschlags bezüglich einer inhaltlichen und räumlichen Priorisierung
Stärken stärken (S)	ZP_S: Perspektive der Umsetzung weiterhin forcieren	PP_S: Weiterhin permanentes Lernen forcieren und Weiterentwicklung der Klimastrategie ermöglichen	-	-
Verbleibende Herausforderungen (H)	ZP_H: Verhältnis von Visions-, Leitbild- und Zielformulierungen der Klima-anpassung zu anderen Belangen klären; Zielkonflikte aufzeigen und Umgang klären; integrierte Perspektive stärken	PP_H: Umgang mit kurzfristig auftretenden Ereignissen klären und dazu strukturellen Vorschlag in Prozessdesign integrieren	PAP_H: Integrierte Betrachtung hervorheben; Akteur*innen definieren, die einer integrierten Perspektive gerecht werden	IRP_H: Integration von Fachwissen und entsprechenden Akteur*innen in den Prozess erforderlich; Gegenseitige Abhängigkeiten von Inhalt und Ort der Maßnahmen berücksichtigen

**Tabelle 12:** Tabellarische Zusammenfassung der Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise hinsichtlich der Entwicklung eines Prozessdesigns. Quelle: Eigene Darstellung.

Im Rahmen dieses Unterkapitels wurde der Hauptforschungsfrage zum empirischen Teil dieser Diplomarbeit nachgegangen. Vermutet wurde, dass der Erstellungsprozess sowie die theoretische Konzeption und praktische Umsetzung der derzeitigen Klimaanpassungsstrategie des Verbands Region Stuttgart nur in Teilen Kennzeichen von Strategischer Planung aufweist und daher nicht in ausreichendem Maße zur Erhöhung der Anpassungskapazität beiträgt. Dies konnte über die Überprüfung der besagten Klimastrategie belegt werden. Insbesondere hinsichtlich der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation sowie der räumlichen und inhaltlichen Perspektive entspricht die Klimastrategie diesem Planungsansatz nicht. Hinsichtlich der zeitlichen sowie prozessualen Perspektive des Planungsansatzes der Strategischen Planung entspricht die Klimastrategie diesen nur teilweise. Dadurch wird das Potenzial zur Anpassungskapazität an den Klimawandel, mittels dieses Planungsansatzes positiv beitragen zu können, nicht genutzt. Eine Neuformulierung der Klimaanpassungsstra-

tegie entsprechend der Perspektiven der Strategischen Planung ist daher notwendig. Wiechmann (2011: 59) meint, dass „die zentrale Herausforderung strategischer Planung darin besteht, situationsangepasste Mittelwege zwischen dem zweckrationalistischen Vorgehen der Planer und der Adaption der Inkrementalisten zu finden und dabei die widersprüchlichen Anforderungen, die aus den [...] Paradigmen der linearen und adaptiven Strategieentwicklung resultieren, in einem integrativen Ansatz zu verbinden.“ Den richtigen Weg scheint es dabei nicht zu geben, Strategische Planung weist vielmehr kontextspezifische Erscheinungsformen auf und muss dabei mit widersprüchlichen Anforderungen umgehen (Vgl. Wiechmann 2008: 242). Bei der Neuformulierung der Klimastrategie sind sowohl die im Rahmen der empirischen Überprüfung identifizierten Defizite und Herausforderungen entsprechend der einzelnen Perspektiven zu berücksichtigen, aber auch die Stärken der aktuellen Strategie. Eine dieser Stärken betrifft die Fokussierung der aktuellen Klimastrategie auf die Umsetzungsperspektive. Im Rahmen des letzten Unterkapitels dieses vorliegenden Kapitels wurde den Faktoren, die für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Rolle spielen, im Rahmen einer zusätzlichen empirischen Erhebung nachgegangen.

### 6.4 Stärken stärken: Die Umsetzungsperspektive

Der Diplomarbeit zugrunde liegt ein sowohl qualitatives, wie auch iteratives Forschungsdesign. Im Zuge des Forschungsprozesses wurde einerseits auf Basis der Erkenntnisse aus dem Theorie- teil und andererseits auf Basis der Erkenntnisse des empirischen Teils eine weitere Forschungsfrage formuliert. Nachgegangen werden soll der Frage, welche Faktoren eine wichtige Rolle für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel spielen (FFD). Die Formulierung dieser Frage kann aus der Sicht des Theorieteils mit den in Zwischenfazit II identifizierten Erfordernissen der notwendigen, verstärkten Betrachtung der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen vor dem Hintergrund der Dringlichkeit, Klimaanpassungsmaßnahmen in die Umsetzung zu bringen (siehe Kapitel 4.3.2) und dem generellen Umsetzungsproblem in der Regionalplanung (siehe Kapitel 4.3.1), begründet werden. Die im Rahmen dieses Kapitels vollzogene Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS ergab, dass trotz zahlreicher Defizite mit Blick auf den Planungsansatz der Strategischen Planung eine der Stärken der Klimastrategie in der Fokussierung auf die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen besteht. Zur Beantwortung der oben genannten Frage wurden im Rahmen des Forschungsprozesses zwei weitere leitfadengestützte Expert\*inneninterviews geführt. Die hier gewonnenen Erkenntnisse spielen bei der Ausgestaltung des Prozessdesigns im Sinne der Stärkung bestehender Stärken eine weitere wichtige Rolle. Die zwei leitfadengestützten Expert\*inneninterviews wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach der Grundform der Zusammenfassung mit Induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2022; 2023) ausgewertet (Näheres zur Erläuterung der Methodik siehe Kapitel 1.4, sowie Anhang 2).

#### 6.4.1 Anpassungsmaßnahmen umsetzen: Welche Faktoren spielen eine wichtige Rolle?

Im folgenden Teil dieses Unterkapitels werden die Ergebnisse der leitfadengestützten Interviews E4 und E5 dargestellt. Im Hinblick auf die Berücksichtigung der im zu entwickelnden Prozessdesign erhobenen Faktoren sind diese sowohl mit einer kurz- als auch langfristigen Handlungs-erfordernis zu versehen. Die erhobenen Faktoren stellen Kategorien dar, aus diesen wurden je nach erhobenem Material Sub-Kategorien gebildet:

Kategorie	Sub-Kategorie
Planungsverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Konzeptionelle Herangehensweise der Einzelfallbetrachtung vorziehen</li> <li>· Klimaanpassung integriert betrachten und demnach planen</li> </ul>
Wissen und besondere Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fachwissen</li> <li>· Physikalische Wirksamkeit von Maßnahmen</li> <li>· Konzeption bedarfsorientierter Maßnahmen</li> <li>· Ortskenntnisse</li> </ul>
Multifunktionale Potenziale von Anpassungsmaßnahmen und lokale Multicodierung	
Unterstützung und Handlungsermächtigung der Akteur*innen in den Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Handlungsermächtigung der kommunalen Planer*innen</li> <li>· Schaffung eines Rahmens für konstruktiven und kontinuierlichen Austausch, der die Handlungsermächtigung der Planenden stützt</li> <li>· Träger der Regionalplanung sollten kleinere Kommunen unterstützen (Planende und Politik)</li> </ul>
Umsetzung begleiten und Kontakt zu Umsetzer*innen forcieren	
Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Dialog initiieren, um Handlungsermächtigung zu erreichen</li> <li>· Schaffung eines Rahmens für konstruktiven Austausch</li> <li>· Private Akteur*innen miteinbeziehen</li> </ul>
Vertikale und horizontale Kooperationen stärken	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Zusammenarbeit von unterschiedlichen Planungsebenen</li> <li>· Zusammenarbeit von unterschiedlichen Planungsbereichen</li> <li>· Zusammenarbeit innerhalb öffentlicher Institutionen</li> </ul>
Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Akzeptanz schaffen und Bewusstsein bilden</li> <li>· Sensibilisierung der Politik auf kommunaler Ebene</li> <li>· Sensibilisierung aller relevanten Fachebenen entlang des vertikalen Planungssystems</li> <li>· Klimafolgen veranschaulichen</li> <li>· Breite Öffentlichkeit einbinden und Maßnahmen kommunizieren</li> </ul>

Mut, Vertrauen und Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mutig sein, um Erfahrungswissen aufbauen zu können</li> <li>· Mutig sein und sich zu einem Schutzgut zu bekennen</li> <li>· Mut zu scheitern haben</li> <li>· Mutig sein, Planung neu zu denken</li> <li>· Vertrauen in die Daten</li> <li>· Mögliche notwendige Veränderungen im Planungsrecht diskutieren</li> <li>· Offen sein für neue Ideen</li> </ul>
Politischer Wille	
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Klimaanpassung als Pflichtaufgabe</li> <li>· Bundesförderprogramme zur Klimaanpassung nutzen</li> <li>· Finanzielle Anreize schaffen</li> <li>· Finanzierungsmodelle neu denken</li> </ul>
Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Personelle und finanzielle Ressourcen identifizieren</li> <li>· Grundstücksverfügbarkeit definieren</li> </ul>

**Tabelle 13:** Tabellarische Zusammenfassung der Faktoren die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Quelle: Eigene Darstellung.

**Planungsverständnis**

Umsetzungsprozesse sollten von einer konzeptionellen Herangehensweise geprägt sein, Einzelfallbetrachtungen sollten demnach zurückgestellt werden (E4 2023: 25-40):

*Generell gibt es seitens der Planer\*innen immer wieder starke Tendenzen in Richtung Einzelfallbetrachtung. In dem Zusammenhang kommt dann die Frage nach harten Grenzen auf. Nun ist es aber im Bereich Stadtklima so, dass es diese harten Grenzen ja gar nicht gibt, auch weil die direkte Wirkung bei einer, beispielsweise potenziellen Überschreitung einer potenziellen maximalen Bebauungshöhe ja nicht direkt im Rahmen eines Folgeereignisses eintritt. In unserem Bereich müssen einfach immer mehrere Faktoren mitberücksichtigt werden. Durch die Erhöhung der Lufttemperatur alleine kommen ja noch nicht automatisch Menschen zu Schaden, anders als bei einem Starkregenereignis beispielsweise. Im Stadtklima-Bereich sind die Folgen schleichend. Wir arbeiten ja, wie du weißt mit anderen Parametern, die das (thermische) Empfinden des Menschen betreffen. Daher versuchen wir insbesondere die Planer\*innen, aber auch die Politik dafür zu sensibilisieren und erstere auch dazu zu animieren, das Thema Klimaanpassung, bzw. Stadtklima konzeptionell anzugehen und zu verstehen. Denn wie gesagt, wird die Bebauungshöhe einmal überschritten, oder wird die vorgeschlagene Baukörperstellung einmal missachtet, mag es beispielsweise auf den Kaltluftabfluss in einem Gebiet keine Auswirkungen haben, aber wenn die Missachtung dann zum Dauerthema wird, kann es an der ein oder anderen Stelle in Zukunft kritisch werden.*

Klimaanpassung sollte weiters stark integriert betrachten werden und in die Planungen miteinfließen (Vgl. E5 2023: 230-235).

### Multifunktionale Potenziale von Anpassungsmaßnahmen und lokale Multicodierung

Neben einer integrierten Betrachtung von Anpassungsmaßnahmen sollten diese auch einen multifunktionalen Nutzen aufweisen und dieser klar kommuniziert werden (Vgl. E5 2023: 155-165). Zur effektiveren Nutzung des Raumes sollte auf eine Multicodierung, das heißt eine räumlich passende Überlagerung von Funktionen bzw. Nutzungen, hingewirkt werden (Vgl. E5 2023: 290-295).

### Wissen und besondere Kenntnisse

Vor diesem Hintergrund sind für die Planung von Anpassungsmaßnahmen Wissen und besondere Kenntnisse erforderlich. Seitens beider Interviewpartner\*innen wurde auf dessen Relevanz (Vgl. E4 2023: 20-25; E5 2023: 55-60) hingewiesen. Dies betrifft das Begreifen der physikalischen Wirksamkeit von Maßnahmen, die insbesondere unter Beteiligung entsprechender Expert\*innen geleistet werden kann (Vgl. E4 2023: 20-25, 55-60). Maßnahmen sollten bedarfsorientiert konzipiert werden (Vgl. E5 2023: 235-240). Voraussetzung dafür sind neben Fachwissen entsprechende Ortskenntnisse (Vgl. E4 2023: 55-60).

### Unterstützung und Handlungsermächtigung der Akteur\*innen in den Kommunen

In dem Prozess der Wissensvermittlung soll primär die Handlungsermächtigung der kommunalen Planer\*innen im Vordergrund stehen (Vgl. E4 2023: 65-70). Die Träger der Regionalplanung sollten insbesondere kleinere Kommunen unterstützen, dies betrifft die relevanten politisch-administrativen Akteur\*innen aus den Bereichen Planung und Politik (E5 2023: 175-180). Um diese Handlungsermächtigung herstellen zu können, braucht es laut E4 (2023: 85-95) einen Rahmen für konstruktiven und kontinuierlichen Austausch, in dem die Planer\*innen unterstützt werden können:

*Das heißt im Idealfall haben wir einen Rahmen für einen konstruktiven Austausch und Prozess geschaffen, der es den Kolleg\*innen erlaubt, gezielt auf unser Wissen zurückgreifen zu können. Die Stadt Stuttgart ist da natürlich privilegiert, uns als Abteilung gibt es ja schon bald ein Jahrhundert. Andere Städte haben es da schwer, die müssen auf private Dienstleistung zurückgreifen und die, wenn auf sie kontinuierlich zurückgegriffen wird, was aus meiner Sicht sehr wichtig ist, äußerst teuer kommen kann.*

### Umsetzung begleiten und Kontakt zu Umsetzer\*innen forcieren

Um eine fachlich richtige Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen leisten zu können oder auch zur Unterstützung der Umsetzer\*innen (zu diesen zählen beispielsweise die Gartenbauämter oder etwa Stadtentwässerungsämter), ist es notwendig, Umsetzungsprozesse seitens der Fachplanung entsprechend zu begleiten (E4 2023: 45-55):

*Wenn wir im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung unsere Stellungnahme abgeben, diese in den Plan eingearbeitet und der Plan dann so beschlossen wird, wir aber später sehen was wirklich aus dem Gebiet geworden ist, fragt man sich manchmal schon was an welcher Stelle wie läuft. Klar, wenn es um grün-blaue Infrastruktur geht braucht es natürlich auch Zeit, bis umgesetzte Maßnahmen ersichtlich werden und weiters auch wirken. Deswegen versuchen wir auch mit den kommunalen Umsetzer\*innen in Kontakt zu bleiben, aber wie ich bereits gesagt habe, manches entzieht sich dann auch unserem Einflussbereich.*

### Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation

Um dieses Wissen, den entsprechenden Zugang zu vermitteln und diese Handlungsermächtigung herstellen zu können, braucht es prinzipiell den Dialog, Austausch, die Vernetzung relevanter Akteur\*innen und Kommunikation (Vgl. E5: 235-240; 345-350; 350-355). Miteinbezogen

werden sollen hier auch private Akteur\*innen, die zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen ihren Beitrag leisten können (Vgl. E5 2023: 400-405). Zudem wird die Initiierung eines Erfahrungsaustausches sowohl zwischen Kommunen als auch zwischen Kommunen und privaten Akteur\*innen als wichtig erachtet (Vgl. E5: 415-420).

### Vertikale und horizontale Kooperationen stärken

Über die Initiierung von Prozessen zum Austausch und zur Vernetzung sollten dezidiert Kooperationen zwischen den einzelnen Planungsebenen und -bereichen, vertikal wie auch horizontal entlang des Planungssystems gedacht, gefördert werden (Vgl. E5 2023: 185-190; 215-225). Des Weiteren sollte die Zusammenarbeit innerhalb öffentlicher Institutionen abteilungsübergreifend gestärkt werden (Vgl. E5 2023: 485-495).

### Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit

Zur prinzipiellen Schaffung von Akzeptanz von Anpassungsmaßnahmen müssen diese gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert und veranschaulicht werden (Vgl. E5 2023: 195-200; 200-205; 265-275). Sensibilisiert werden soll sowohl die Politik, dezidiert auf kommunaler Ebene (Vgl. E4 2023: 60-65), als auch die relevanten Fachebenen entlang des vertikalen Planungssystems (E5 2023: 190-195):

*[...] und ich glaube das ist auch noch einmal ein ganz wichtiger Punkt, nämlich das Thema Bewusstsein, und zwar auf allen Seiten. Es hilft nichts, wenn es der Bund kapiert hat oder die Kommunen kapiert haben, es muss auch die Wirtschaft kapieren, es muss auch der Bürger kapieren und dann auch kapieren, warum an manchen Stellen was geht und dafür woanders dann Nichts geht.*

### Mut, Vertrauen und Innovation

Seitens beider Interviewpartner\*innen wurde auf darauf verwiesen, dass es im Kontext von Anpassungsprozessen auch Mut braucht. So hält E4 (2023: 55-60) fest, dass ohne Mut kein Erfahrungswissen aufgebaut werden kann. Für die Planer\*innen sei es schwierig, sich zu einem Schutzgut zu bekennen, dies sei aber laut der/ dem Interviewpartner\*in notwendig (E4 2023: 80-90):

*Man muss manchmal einfach ein bisschen mutig sein und Stellung beziehen. Die Planer\*innen müssen natürlich viele Belange und Schutzgüter berücksichtigen und tun sich meiner Erfahrung nach schwer darin, sich zu einer Sache zu bekennen.*

Neben dem Mut, sich zu den Schutzgütern Klima und Luft zu bekennen, ist es laut E4 (2023: 80-90) auch wichtig, den Daten bzw. der Sachlage zu vertrauen:

*Und man muss auch ein bisschen Vertrauen haben. Oft wird ja nach harten Grenzen und klaren Aussagen verlangt, das gibt es in der Natur allerdings selten, zumindest in unserem Bereich. Da ist einfach Vertrauen gefragt.*

Auch E5 weist darauf hin, dass generell in der Planung mehr Mut gefragt ist. Einerseits Mut zu scheitern (Vgl. E5 2023: 305-310) und andererseits Mut, Sachen neu zu denken (Vgl. ebd.: 425-430), wie beispielsweise mögliche notwendige Veränderungen im Planungsrecht diskutieren (Vgl. ebd.: 335-340) und generell mehr offen sein für neue Ideen (Vgl. ebd.: 460-465).

### Politischer Wille

Dass die Politik neben den Planer\*innen und den Stadtklimatologen eine wichtige Rolle spielt, wurde von E4 (2023: 20-30) festgehalten. Neben Mut ist dezidiert auch politischer Wille gefragt, wenn es um die Umsetzung von Klimaanpassung geht (E5 2023: 235-240):

Dann braucht es einen politischen Willen. Das heißt bei der Prioritätensetzung, dass auch von

Seiten der Politik klar ist, dass das mitgedacht wird bei allen Maßnahmen, die man macht im planerischen Bereich, also dass es nicht so ein Add-on ist oder so etwas, was man nachher dann noch macht, sondern dass wir jetzt das von Anfang mitdenken.

**Gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme**

Einen weiteren wichtigen Aspekt, der für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen maßgeblich ist, stellen gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme dar, die mit finanziellen Mitteln verbunden sind. Klimaanpassung sollte laut E5 (2023: 165-170) zur Pflichtaufgabe werden, dies wäre mit mehr finanziellen Ressourcen verbunden:

Was glaube ich schon ein Problem ist, dass Klimaschutz und Klimaanpassung noch keine Pflichtaufgabe für die Kommunen sind. Denn wenn das so wäre, würden die Kommunen auch Geld dafür bekommen. Bislang sind sie damit alleine gelassen worden.

Des Weiteren sollten Bundesförderprogramme zur Klimaanpassung besser genutzt und bekannt gemacht werden (Vgl. ebd.: 170-175), aber auch neue finanzielle Anreize geschaffen werden und bestehende Finanzierungsmodelle vor dem Hintergrund der Dringlichkeit von Anpassungsmaßnahmen neu gedacht werden (Vgl. ebd.: 290-300; 325-330).

**Ressourcen**

Die Wichtigkeit des Vorhandenseins finanzieller Ressourcen wurde bereits angesprochen. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind personelle Ressourcen. E5 (2023: 165-170) hierzu: „[...] und das letzte personelle und finanzielle Ressourcen. Also mittlerweile habe ich sogar das Gefühl, dass der Bedarf bei den personellen Ressourcen vielleicht noch größer ist als bei den finanziellen“.

**6.4.2 Bedeutung der erhobenen Faktoren für die Ausgestaltung des Prozessdesigns**

Die über die Expert\*inneninterviews erhobenen Faktoren, die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen, können auf unterschiedliche Art und Weise im Rahmen des zu entwickelnden Prozessdesigns (siehe Kapitel 7) berücksichtigt und integriert werden. Tabelle 14 stellt demnach die im Rahmen der Expert\*inneninterviews identifizierten Faktoren sowie einen Vorschlag zur Integration in das zu entwickelnde Prozessdesign dar. Diese Vorschläge richten sich dabei an die Träger bzw. Organisatoren des zu initiiierenden Strategieprozesses.

Identifizierter Faktoren	Integration in das Prozessdesign
ZP_S1: Planungsverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Durch Träger/ Organisatoren des Prozesses zu vermitteln</li> <li>· Best-Practice Beispiele vorbringen</li> </ul>
ZP_S2: Wissen und besondere Kenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Durch Träger/ Organisatoren des Prozesses zu vermitteln</li> <li>· Impulsbeiträge von Expert*innen zu bestimmten Themenkomplexen (z.B.: Stadtklima, Starkregen etc.)</li> <li>· Expert*innen mit in den Prozess integrieren</li> </ul>
ZP_S3: Multifunktionale Potenziale von Anpassungsmaßnahmen und lokale Multicodierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Best-Practice Beispiele vorbringen</li> <li>· Verschiedene Umsetzer*innen miteinbeziehen und zueinander bringen</li> <li>· Lokale Gegebenheiten berücksichtigen und kommunizieren</li> </ul>

ZP_S4: Unterstützung und Handlungsermächtigung der Akteur*innen in den Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kontinuierliche Prozessbegleitung sicherstellen</li> <li>· Ansprechpartner*innen definieren</li> <li>· Beratungsleistung seitens übergeordneter Planungsstellen anbieten</li> </ul>
ZP_S5: Umsetzung begleiten und Kontakt zu Umsetzer*innen forcieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ansprechpartner*innen definieren</li> <li>· Kontinuierliche Prozessbegleitung sicherstellen</li> <li>· Evaluierung gemeinsam planen und durchführen</li> <li>· Austausch zwischen Umsetzer*innen verschiedener Projekte ermöglichen</li> </ul>
ZP_S6: Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Partizipativen Prozess initiieren und kontinuierliche Weiterführung sicherstellen</li> <li>· Zeit für informellen Austausch im Prozess einplanen</li> </ul>
ZP_S7: Vertikale und horizontale Kooperationen stärken	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kontinuierlichen partizipativen Prozess initiieren</li> <li>· Beratungsleistung seitens übergeordneter Planungsstellen anbieten</li> <li>· Partnerschaften ausbauen</li> </ul>
ZP_S8: Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Klimafolgen veranschaulichen und Maßnahmen kommunizieren</li> <li>· Kommunikationsstrategie entwickeln und breite Öffentlichkeit einbinden</li> <li>· Expert*innen mit in den Prozess integrieren</li> <li>· Verständlich und mit einfacher Sprache kommunizieren</li> </ul>
ZP_S9: Mut, Vertrauen und Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Durch Träger/ Organisatoren des Prozesses zu vermitteln</li> <li>· Best-Practice Beispiele vorbringen</li> <li>· Handlungsfähigkeit und Willen vermitteln</li> </ul>
ZP_S10: Politischer Wille	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Politische Akteur*innen in den Prozess miteinbeziehen</li> </ul>
ZP_S11: Gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Akteur*innen von übergeordneten Behörden und Landesstellen in den Prozess miteinbeziehen</li> <li>· Empfehlungspapier in Richtung gesetzgebende Einheiten formulieren</li> <li>· Information zu Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen aufbereiten und verbreiten</li> </ul>
ZP_S12: Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Information zu Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen aufbereiten und verbreiten</li> <li>· Dialog mit Grundstückseigentümer*innen initiieren und begleiten</li> </ul>

Tabelle 14: Beispielhafte Integration der identifizierten Faktoren in das Prozessdesign. Quelle: Eigene Darstellung.

Diese Vorschläge betonen die Notwendigkeit, einzelne Perspektiven der Strategischen Planung im Prozessdesign zu berücksichtigen. So weisen die Integration und Beteiligungen konkreter Akteur\*innen, aber auch die besondere Rollenwahrnehmung des Trägers der Strategischen Planung auf die Ausgestaltung der Sozialen Perspektive hin. Vorschläge, die die Gestaltung des Prozesses sowie die Evaluierung von Maßnahmen an sich betreffen, weisen auf die Prozessuale Perspektive hin. Auf die Inhaltliche und räumliche Perspektive wird vor allem über den Vorschlag zur Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten sowie über das Vorbringen von Best-Practice Beispielen Bezug genommen.



Das letzte Unterkapitel dieses Kapitels geht der im Rahmen des iterativen Forschungsprozesses identifizierten Forschungsfrage in Bezug auf die Faktoren, die für die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wichtig und im zu entwickelnden Prozessdesign aufzugreifen und in dieses zu integrieren sind, nach. Die identifizierten Faktoren erlauben es, bereits sehr konkrete, operative Vorschläge hinsichtlich einer Prozessintegration vorzubringen. Diese lassen sich zudem den einzelnen Perspektiven der Strategischen Planung zuordnen. Bereits am Ende des vorherigen Unterkapitels wurde geschlossen, dass bei der Ausgestaltung des Prozesses insbesondere die Prozessuale und Perspektive Akteur\*innen und Partizipation zu stärken sind. Diese Bedarfe können mit den im Rahmen dieses Unterkapitels formulierten Vorschlägen teilweise gedeckt und demnach in das Prozessdesign im folgenden Kapitel integriert werden.



KAPITEL

**7. PROZESSDESIGN ZUR ENTWICKLUNG DER KLIMAAANPASSUNGSSTRATEGIE FÜR DIE REGION STUTT GART**



Ziel dieses Kapitels ist die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage dieser Arbeit, die den Entwurf des Erstellungsprozesses für eine Klimaanpassungsstrategie auf regionaler Ebene betrifft (FFA - siehe auch Kapitel 1). Eine wesentliche Rolle spielen dabei die Erkenntnisse aus dem Theorieteil, sowie aus der empirischen Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS (siehe Kapitel 6).

Das erste Unterkapitel schließt an das vorangegangene Kapitel 6 an und stellt sowohl Defizite und Stärken, als auch verbleibende Herausforderungen der aktuellen Klimastrategie, welche im Zuge der Überprüfung identifiziert wurden, dar. Bei der Prozesserstellung berücksichtigt werden zudem die in den durchgeführten Expert\*inneninterviews (E4 und E5) erhobenen Faktoren, die für die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Rolle spielen (Forschungsfrage FFD).

Unterkapitel 7.2 stellt grundlegende Elemente vor, die für den zu entwickelnden Strategieprozess wichtig sind. Diese ergeben sich primär aus den Anforderungen der Theorie und beziehen sich auf die im Rahmen des Theorieteils formulierten Zwischenfazits identifizierten Erfordernissen und Herausforderungen (siehe 3.4 sowie 4.3).

Anschließend erfolgt im dritten Teil dieses Kapitels eine Darstellung von thematischen Handlungsfeldern angelehnt an die Schutzgüter nach UVP-G sowie den entsprechenden Festsetzungen für den planerischen Außenbereich im Regionalplan (VRS 2009). Hier wird das im Rahmen der Zwischenfazits identifizierte Erfordernis aufgegriffen, eine regionale Klimaanpassungsstrategie integriert zu konzipieren und umzusetzen. Diese Handlungsfelder spielen daher eine wichtige Rolle im Erstellungsprozess.

Das vierte Unterkapitel behandelt die im Prozessdesign zu berücksichtigenden Akteure sowie deren Handlungsräume. Grundlage dafür bilden nicht nur die empirischen Erhebungen, sondern auch die in Kapitel 7.3 definierten Handlungsfelder. Eine weitere Ausdifferenzierung der zu beteiligenden Akteure sowie ihre jeweiligen Rollen findet sich im Prozessdesign. Für die Definition der Handlungsräume wurde das Zentrale Orte System entsprechend des Landesentwicklungsplans - LEP 2002 herangezogen.

Im fünften Teil dieses Kapitels findet sich das Prozessdesign zur Erstellung der Regionalen Klimastrategie. Dem Erstellungsprozess der Klimaanpassungsstrategie vorangeschaltet sind Prozesse zur Erstellung von Vulnerabilitäts- und Risikoanalysen. Angelehnt an die idealtypischen Modelle einer linearen und adaptiven Strategieentwicklung weisen beide Teilprozesse unterschiedliche Charakteristika auf. Eine wichtige Rolle spielen hierbei auch die im Rahmen der empirischen Analyse identifizierten Faktoren und Aspekte die die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen begünstigen. Dieses Unterkapitel schließt mit einem Vorschlag zur Verstärkung und Evaluierung der Klimaanpassungsstrategie.

Das sechste Unterkapitel nimmt schließlich die theoretische Einordnung des entwickelten Prozessdesigns vor. Dargestellt wird der mit dem Prozessdesign geleistete Beitrag zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazitäten.

## 7.1 Überblick über die im Rahmen der Empirie identifizierten und in das Prozessdesign zu integrierende Aspekte

Das folgende Unterkapitel gibt einen kurzen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse aus der empirischen Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des Verband Region Stuttgart. Dargestellt werden die Defizite der aktuellen Strategie aus Sicht der Strategischen Planung, die Stärken sowie die verbleibenden Herausforderungen, die im Rahmen des Prozesses identifiziert wurden.

### *Defizite der aktuellen Strategie aufgreifen*

Hinsichtlich der Zeitlichen Perspektive wurde ein Defizit in Bezug auf die langfristige Perspektive ausgemacht. Die aktuelle Klimastrategie weist wie in Kapitel 6.3 dargestellt wurde einen Fokus auf Umsetzung auf. Daher gilt es die Vorteile in der Berücksichtigung bzw. Stärkung der langfristigen Perspektive im Prozessdesign hervorzuheben und die entsprechenden Mittel dieser in die Anwendung bringen. Dabei handelt es sich um die Entwicklung von Visionen, Leitbilder und Ziele.

Die Defizite der aktuellen Klimastrategie hinsichtlich der Prozessualen Perspektive sind erheblich. Initiiert werden soll ein iterativer Prozess (Wechselspiel), der Evaluierungselemente hinsichtlich der Mittel der zeitlichen Perspektive beinhaltet (siehe oben). Die aktuelle Strategie bespielt zwar das Thema Permanentes Lernen aktiv, jedoch wurde sie weder als Prozess konzipiert, noch beinhaltet sie Evaluierungselemente.

Im Zusammenhang mit der Sozialen Perspektive sind unterschiedliche Akteur\*innen in den zu initiiierenden Prozess miteinzubeziehen. Somit wird der Prozess zu einem sozialen, breiten partizipativen Prozess. Die aktuelle Strategie zur Klimaanpassung in der Region wurde verwaltungsintern formuliert und erfuhr lediglich unter gezielter Beteiligung von Akteur\*innen an Projekten eine indirekte Weiterentwicklung und Erweiterung.

Hinsichtlich der Inhaltlichen und räumlichen Perspektive ist ein Vorschlag bezüglich einer inhaltlichen und räumlichen Priorisierung von Maßnahmen zu erbringen. Die aktuelle Klimastrategie weist lediglich implizit inhaltliche und räumliche Priorisierungen auf und kann daher als mangelhaft in Bezug auf diese Perspektive bezeichnet werden.

### *Stärken stärken*

Im Rahmen der Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS wurden auch Faktoren identifiziert, die dem Planungsansatz der Strategischen Planung entsprechen und im Rahmen der Neuformulierung weiterhin zu forcieren sind.

Wie bereits erwähnt wird die aktuelle Klimastrategie von den verantwortlichen Akteur\*innen als stark umsetzungsorientiert verstanden. Auch das Planungsverständnis des VRS weist eine stark umsetzungsorientierte Logik auf (siehe hierzu Kapitel 6.3). Diese kurzfristige, im Kontext der Strategischen Planung als ein Teil der Zeitlichen Perspektive verstandene Perspektive sollte demnach gestärkt werden. Zur Vertiefung dieses Aspekts wurden weitere Daten über Expert\*inneninterviews erhoben. Die Ergebnisse stellen Faktoren dar, die eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen darstellen. Folgende Faktoren gilt es bei der Entwicklung des Prozessdesigns zu berücksichtigen (Details siehe Kapitel 6.4.2): Besonderer Zugang im Planungsverständnis; Wissen und besondere Kenntnisse; Multifunktionale Potenziale von Anpassungsmaßnahmen und lokale Multicodierung; Unterstützung und Handlungsermächtigung der Akteur\*innen in den Kommunen; Umsetzung begleiten und Kontakt zu Umsetzer\*innen forcieren; Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation; Vertikale und horizontale Kooperationen stärken; Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit;

Mut, Vertrauen und Innovation; Politischer Wille; Gesetzliche Rahmenbedingungen und Förderprogramme; Ressourcen.

Die aktuelle Klimastrategie zeichnet sich hinsichtlich der Prozessualen Perspektive durch permanentes Lernen und eine dadurch stattfindende ständige Weiterentwicklung sowie Erweiterung der Strategie aus. Die Weiterentwicklung basiert vorwiegend auf Projektbeteiligungen, im Rahmen derer in unterschiedlich besetzten Konsortien, unterschiedliche Themen der Klimaanpassung bearbeitet werden.

### *Verbleibende Herausforderungen*

Im Kontext der Zeitlichen Perspektive geht es darum die Anwendung lang- und kurzfristige Mittel hinsichtlich der Ausgestaltung von Prozessen zu diskutieren und zu beschließen. Klimaanpassung ist dabei integriert zu behandeln. Festgehalten wurde, dass das Verhältnis von Visions-, Leitbild und Zielformulierungen, aber auch der Formulierung von konkreten Maßnahmen und Projekten der Klimaanpassung zu anderen Belangen zu klären ist. In diesem Zusammenhang sind etwaige Zielkonflikte aufzuzeigen und der Umgang mit diesen zu klären. Die integrierte Perspektive gilt es entsprechend des gesamtplanerischen Blickwinkels zu stärken.

Die Strategische Planung zeichnet sich u.a. dadurch aus, dass sie kurzfristig auftretenden Ereignissen nicht ignoriert, sondern, so diese als relevant erachtet werden, den Umgang mit jenen klärt und sie ggf. in den weiteren Planungen mitberücksichtigt. Dieser Aspekt ist der Prozessualen Perspektive zuzuordnen.

Dass eine integrierte Betrachtung des Handlungsfeldes Klimaanpassung notwendig ist, wurde in diesem Unterkapitel bereits erwähnt. An dieser Stelle kann auch auf die Erläuterungen in Zwischenfazit I, Kapitel 3.4.2 verwiesen werden. Sichergestellt werden soll diese Art der Betrachtung auch über die Beteiligung von Akteur\*innen unterschiedlicher, relevanter Fachrichtungen und neben dem politisch-administrativem, weiterer Sektoren. Prozesse werden im Kontext der Sozialen Perspektive der Strategischen Planung als soziale Prozesse, getragen von einer breiten Akteur\*innenbeteiligung, verstanden.

Um gewährleisten zu können, dass im Kontext der Inhaltlichen und räumlichen Perspektive entsprechende Priorisierungen vollzogen werden können, ist eine Integration von Fachwissen und entsprechenden Akteur\*innen in den Prozess erforderlich. Zu berücksichtigen sind die gegenseitigen Abhängigkeiten von Inhalt und Ort von Maßnahmen im Kontext der Klimaanpassung.

## **7.2 Grundlegende Elemente des strategischen Prozesses**

Im Rahmen dieses Unterkapitels werden mit Blick auf den Entwurf des strategischen Prozesses zur Erstellung der regionalen Klimastrategie nach den Maßgaben der Strategischen Planung als zentral erachtete Bausteine niederschrieben. Diese betreffen einerseits die Zielrichtung des Prozesses, den Charakter des Prozesses entsprechend des Planungsansatzes der Strategischen Planung hinsichtlich seiner konzeptionellen Gestaltung sowie seiner kooperativen Züge, die Wahl des Trägers der Strategie und fachliche Handlungsgrundlagen, die bereits vor Beginn des Prozesses vorliegen und im Rahmen des Prozesses weiter vertieft bzw. verarbeitet werden sollten. Der hier niedergeschriebene Inhalt dieser Bausteine findet sich ausführlicher im Theorieteil (Kapitel 4). In der Beschreibung einiger Bausteine erfolgen sehr konkrete Hinweise auf die Gestaltung des Prozesses bzw. der hierfür notwendigen Mittel.

Neben diesen Bausteinen, sind wie bereits dargelegt die auf Basis der getätigten Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS erhobenen Defizite, Stärken und verbleibende Herausforderungen bei der Entwicklung des Prozessdesigns zu berücksichtigen (siehe Kapitel 6.3.2 und 7.1).

### *Grundlegende Zielsetzung für den Träger der Strategie*

Bei der zu entwerfenden regionalen Klimaanpassungsstrategie handelt es sich um eine räumliche Anpassungsstrategie im Kontext des Handlungsfeldes Raumplanung. Ziel der Strategie ist es, die regionale Anpassungskapazität an den Klimawandel zu erhöhen, um Maßnahmen etwa zur Reduktion der sozialen Verwundbarkeit oder räumlichen Exponiertheit realisieren zu können. Die Anpassungskapazität zu erhöhen, bedeutet die Handlungsfähigkeit der beteiligten für Klimaanpassung relevanten Akteur\*innen zu verbessern (siehe Kapitel 6.4). Dies betrifft insbesondere die planende Verwaltung im öffentlichen Sektor. Durch ihre Beteiligung an dem zu initierenden Prozess soll ihre Handlungsfähigkeit erhöht werden. Diese Erhöhung beruht vor allem auf einer verbesserten Ressourcenausstattung der Akteur\*innen, dies betrifft vorwiegend die Ressource Wissen. Dabei steht nicht das systemische Wissen über den Klimawandel im Vordergrund, sondern Umsetzungswissen von Anpassungsmaßnahmen. Das bewusste Wahrnehmen von Klimawandelfolgen, das Erkennen besonderer räumlicher Gefährdungen und Anpassungserfordernisse sowie das Wissen über die Wirkung von Klimaanpassungsmaßnahmen und deren rechtliche Voraussetzung ist hier von besonderer Bedeutung. Die Erhöhung der Anpassungskapazität an den Klimawandel setzt auch das Wissen über Sensitivitäten, bzw. vulnerable Strukturen und Schutzgüter in der Region voraus. Auf das notwendige Vorhandensein entsprechender Analyse wird am Schluss dieses Unterkapitels eingegangen. Des Weiteren sollen die beteiligten Akteur\*innen auch Wissen über potenzielle Wege zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen erlangen.

Dass die Anpassungskapazität mit dem Planungsansatz der Strategischen Planung, insbesondere hierbei mit den Bausteinen der Prozessualen und Sozialen Perspektive, erhöht werden kann, konnte in Kapitel 4.3.2 aufgezeigt werden.

### *Zu beteiligende Akteur\*innen und strategische Partnerschaften*

Die Beteiligung von Akteur\*innen, die für die Orientierung als auch die Umsetzung im Prozess notwendig sind ist ein essenzieller Punkt in der Klimaanpassungsstrategie (siehe auch hierzu Ergebnisse aus Kapitel 6.3 und 6.4). Eine breite Beteiligung im Prozess soll gewährleisten, dass einerseits aufwendig formulierte Strategien, die sich lediglich auf Visionen und Ziele beziehen aufgrund ihrer mangelnden Umsetzbarkeit nicht in Schubladen landen und andererseits die Zielrichtung und der Bezug von Einzelprojekten zu übergeordneten Themen und Leitbildern transparent bleibt. In den Prozess miteinbezogen werden sollen Akteur\*innen aus dem politisch-administrativen System der öffentlichen Verwaltung, da hier Kompetenzen im Bereich der integrierten Gesamtplanung und der Fachplanung angesiedelt sind und die Politik als demokratisch legitimierte Instanz, welche je nach politischer Ebene die Entscheidungen im planerischen Abwägungsprozess trifft. Diese Akteur\*innen verfügen über strukturelles Wissen des politisch-administrativen Systems und sollten hinsichtlich des Mainstreamings der Klimaanpassungsbelange, räumlich gesehen als auch in weitere Fachressorts und Verantwortliche im Mehrebenensystem, den Transfer des Belangs Klimaanpassung sicherstellen. Diese Akteur\*innen sollen im Rahmen des Strategischen Prozesses zum klimaangepassten Handeln befähigt werden. Im Hinblick auf die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen und zur Förderung der allgemeinen Akzeptanz sind Akteur\*innen aus der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft in den Prozess zu integrieren. Diese verfügen insbesondere über das für die Realisierung von Maßnahmen wichtiges Umsetzungswissen. Ziel im Rahmen des Prozesses ist es, strategische Partnerschaften zur Umsetzung von Vorhaben oder Maßnahmen einzugehen. Weitere wichtige Partner sind aus dem Bereich der Wissenschaft hinzuzuziehen. Die Strategische Planung vertraut auf die Selbstbindung der Akteur\*innen, die im Rahmen des Prozesses gefestigt werden soll. Bei der Wahl der zu beteiligenden Personen ist weiters auf personelle Kontinuität zu achten, für Akteur\*innen aus dem politisch-administrativen System bedeutet das, dass insbesondere leitende Mitarbeiter\*innen

aus der Verwaltung zum Prozess hinzuzuziehen sind, bei politischen Vertreter\*innen besteht die Gefahr einer Diskontinuität aufgrund der Abhängigkeit von Wahlergebnissen. Im Kontext der strategischen Planung ist für die Initiierung und Durchführung eines strategischen Prozesses eine breite Beteiligungsstruktur von essentiell Wert (siehe Kühn 2008; Frommer 2009; Hamedinger 2010). Eine konkretere Darstellung der zu beteiligenden Akteur\*innen findet sich in Kapitel 7.4.

### Prozess und Flexibilität

Die regionale Klimaanpassungsstrategie nach den Maßgaben der Strategischen Planung wird entsprechend des übergeordneten Ziels verschiedene Wissensformen zur Umsetzung zu generieren, als Prozess des Lernens verstanden. Zudem soll bei den beteiligten Akteur\*innen, ein hoher Grad an Selbstbindung an die diskutierten und beschlossenen Inhalte der Strategie erwirkt werden. Zu initiieren ist daher ein Wechselspiel, zwischen Orientierung und Umsetzung: Leitbilder, Ziele und prioritäre Handlungsfelder werden mit Bezug auf konkrete Umsetzungsprojekte diskutiert und umgekehrt. Die beteiligten Akteur\*innen haben darüber hinaus die Möglichkeit zur Adaptierung des Prozesses und sind somit nicht auf Zielformulierungen angewiesen die angesichts eines fortgeschrittenen Wissensstands bereits als überholt gelten. Parallel zu Leitbild- und Zieldiskussionen sind Umsetzungsprozesse in Gang zu bringen. Das Vorankommen der Umsetzung wird laufend kontrolliert und in den Diskussionsprozessen um Leitbilder, Ziele und weitere Maßnahmen berücksichtigt. Das kontinuierliche Evaluieren der Ziele und Maßnahmen ist also ein wichtiger Teil des Prozesses. Über das Wechselspiel werden auch zwei gegensätzlichen Steuerungsformen vereint: Hierarchie und Netzwerk, oder top-down und bottom-up. Strategische Planung stellt also ein iteratives Verfahren dar, welches sich durch eine zunehmende Konsensdichte und Selbstbindung der beteiligten Akteur\*innen darstellt. Der offene Lernprozess, der Fehler und anschließende Korrekturen der Stoßrichtung erlaubt, ist zentral für die regionale Klimaanpassungsstrategie (siehe Kühn 2008; Frey et al. 2008; Fürst 2012; Hamedinger 2010).

### Träger der Strategie

Kooperationen zwischen Akteur\*innen aus den Bereichen des öffentlichen und privaten Sektors sowie der Zivilgesellschaft, die sich mit konkreten Steuerungsfragen räumlicher Entwicklung befassen werden unter dem Begriff (regional/urban) Governance zusammengefasst. Trotz des Prinzips der netzwerkartigen Steuerung, die im Rahmen der Strategischen Planung zum Tragen kommt, wobei Subjekt und Objekt der Steuerung miteinander verschmelzen, braucht es eine Instanz, die die Trägerschaft der Strategie übernimmt. Als Träger der Regionalplanung und Teil des politisch-administrativen Systems ist es die eigentliche Aufgabe des Verband Region Stuttgart die Region aus seiner integrierten Perspektive heraus zu entwickeln und längerfristig bestehende Visionen, Leitbilder und Ziele zu formulieren. Von zentraler Bedeutung ist die politische Legitimation der Person, die konkret diese Trägerschaft übernimmt. Die/der Regionaldirektor\*in des Verband Region Stuttgart ist mit einer Laufzeit von 8 Jahren durch die Regionalversammlung legitimiert hat den Verband nach außen hin zu vertreten und setzt die Beschlüsse der Regionalversammlung um. Als Verwaltungsspitze kann diese\*r Ressourcen der hausinternen Abteilung der Öffentlichkeitsarbeit gezielt einsetzen. Für die Strategische Planung ist das wichtig, um äußeren Druck aufzubauen, dieser soll die handelnden Akteur\*innen zusammenhalten. Weiters wurden mit Gründung des Verband Region Stuttgart die Kompetenz des Plangebots für den Verband geschaffen, womit er die Möglichkeit besitzt, beim Scheitern kooperativer Verhandlungen, Konflikte als übergeordnete Instanz selbst zu regeln. Verhandlungen und Kooperationen mit dem Verband Region Stuttgart als Mitglied finden daher im „Schatten der Hierarchie“ statt (siehe Benz 2003). Die Übernahme der Trägerschaft im Rahmen der Strategischen Planung setzt eine solche Funktion voraus (siehe Kühn 2008, Fürst 2012).

### Räumliche Analysen als Wissensbasis für den Prozess

Im Rahmen von Strategischen Prozessen wird anhand von SWOT-Analyse die jeweilige Position bzw. der Standort in der Umwelt bestimmt. Je nach Fragestellung bedarf es einer Eingrenzung dieser. Wichtig ist es sich ein Bild vom Ist-Zustand dieser Umwelt, als auch von möglichen Entwicklungen zu machen. Im Rahmen einer SWOT-Analyse werden zunächst interne Stärken und Schwächen, daraufhin Chancen und Risiken analysiert. Die erfolgt über einen moderierten Diskussionsprozess mit Teilnehmer\*innen aus verschiedenen Bereichen (z.B.: öffentlicher Sektor, Wirtschaft etc.). In diesem Prozess geht es um die Herstellung eines Konsenses, der je nach Akteur\*innenkonstellation nicht als selbstverständlich gesehen werden kann. Ziel der SWOT-Analyse ist es Stärken und Chancen zu maximieren und Schwächen und Risiken zu minimieren. Die SWOT-Analyse ist dem linearen, rationalistischen Planungsmodell entlehnt und stellt im Rahmen der Strategischen Planung die Basis für die Leitbilddiskussion, Priorisierungen von Handlungsfeldern als auch Projekte dar (Vgl. Ritter 2007; Kühn 2008).

Im Kontext von Klimaanpassungsstrategien sind räumliche Analysen zum IST-Zustand sowie zu möglichen Zukünften (Klimaprojektionen) zentral um evidenzbasiert handeln, sprich Maßnahmen planen und in die Umsetzung bringen zu können. Hierbei bedient sich die räumliche Gesamtplanung, die Fachplanung als auch die Klima-, bzw. Risikoforschung, Regionaler Klimaanalysen, die auf der Maßstabebene der Flächennutzungsplanung in Planungsprozesse eingespeist werden können. U.a. auf Basis dieser werden wiederum räumliche Sensitivitäts-, bzw. Vulnerabilitätsanalysen und Risikoanalysen unter Berücksichtigung wichtiger Indikatoren, beispielsweise jenem der Bevölkerungsdichte oder dem durchschnittlichen Haushaltseinkommen, errechnet. Räumliche Klimaanalysen zu entwickeln ist ein aufwendiger, anspruchsvoller Prozess, der einem breiten Beteiligungsprozess vorangeschaltet stattfinden sollte. Sensitivitäts-, bzw. Vulnerabilitätsanalysen und teilweise auch Risikoanalysen, unabhängig von der jeweiligen räumlichen Skalenebene auf der sie erstellt werden sollten, da es sich hier um normative Bewertungen handelt, unter Beteiligung verschiedener Akteur\*innen erstellt werden.

Als Beispiele für räumliche Klimaanalysen bzw. Daten- und Planungsgrundlagen zur Klimaanpassung kann für die regionale Ebene, der im Rahmen dieser Diplomarbeit bereits vorgestellte Regionale Klimaatlas der Region Stuttgart (siehe Kapitel 6.1) genannt werden. Von besonderem Belang sind hier die Klimaanalyse-, und die Planungshinweiskarte, welche verkürzt gesagt das Thema Hitze im gebauten Raum abdecken (klimatischer Wirkraum). Des Weiteren sind regionale Analysen zu Starkregengefahren und die Berücksichtigung der Hochwassergefahren bzw. -risiken notwendig, um hier Gefahren abschätzen zu können. Hochwassergefahrenkarten sowie Hochwasserrisikokarten werden in Baden-Württemberg durch Landesbehörden erstellt.

Das Prozessdesign der zu entwickelnden Klimaanpassungsstrategie startet mit der Entwicklung der regionalen Vulnerabilitäts- bzw. Risikoanalysen (siehe Kapitel 7.5) unter der Berücksichtigung der Daten- und Planungsgrundlagen. Nach diesem Prozess erfolgt der eigentliche Strategische Prozess bei dem die breite Einbindung von Akteur\*innen stattfindet. Diese formulierten Bausteine können in weiterer Folge für die im Rahmen dieses Kapitels aufzuzeichnende Strategieprozess als Grundlage mit Bezug auf den Planungsansatz der Strategischen Planung verstanden werden. Folglich werden Handlungsfelder der zu entwickelnden Klimaanpassungsstrategie vorgestellt, entsprechend der identifizierten Herausforderung einer integrierten Perspektive nachzukommen. Daraufhin wird näher auf die zu beteiligenden Akteur\*inneneingegangen sowie auf einen möglichen Handlungsraum.

### 7.3 Handlungsfelder einer integrierten Klimaanpassungsstrategie

Die integrierte Betrachtung im Kontext der Entwicklung der regionalen Klimaanpassung sicherzustellen, stellt eine wesentliche Anforderung an die Strategieentwicklung dar. Mit Blick auf den Entwicklungsprozess werden Handlungsfelder für die im Rahmen der Strategie zu erarbeitenden Sensitivitäts-, bzw. Vulnerabilitätsanalysen vorgeschlagen. Letztere erfordern ein hohes Maß an Fachkenntnissen und können daher nur unter der aktiven Mitwirkung von Fachakteur\*innen erarbeitet werden (siehe auch BMVBS 2013: 57 ff.). Die Betrachtung von Schnittstellen und Wechselwirkungen ist Teil des jeweiligen Erarbeitungsprozesses. Ziel dieser Analysen ist darzustellen welche Auswirkungen der Klimawandel auf diese Handlungsfelder hat und welche als besonders verwundbar gelten.

#### *Auswahl der Handlungsfelder nach den Schutzgütern im Sinne des UVP-G und den Freiraumnutzungen entsprechend des Regionalplans 2009*

Hinsichtlich der Wahl von Handlungsfeldern könnte sowohl auf die von der MKRO (adelphi et al. 2021a: 170) vorgeschlagenen zurückgegriffen werden, oder etwa auf die der DAS (2022a, online). Ein pragmatischerer Zugang die Handlungsfelder zu definieren wäre aus Sicht der Regionalplanung von den Schutzgütern im Freiraum einerseits und von den Raumnutzungen andererseits auszugehen. Unter ersteren können im Sinne des UVP-G § 2 folgende definiert werden:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zur Eingrenzung der Freiraumnutzungen kann auf die im Regionalplan des Verband Region Stuttgart (siehe VRS 2009) definierten Nutzungen im Sinne der ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zurückgegriffen werden. Da die Vorranggebiete, im Zusammenhang mit der Regionalen Freiraumstruktur, multifunktional begründet und somit nicht einer einzigen schützenswerten Nutzung zukommen (es handelt sich hier um die als Ziele der Regionalplanung formulierten Grünzüge und Grünzäsuren), sind für die hier zu treffende Auswahl lediglich die Vorbehaltsgebiete, formuliert als Grundsätze der Regionalplanung von Relevanz.

- Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG), PS 3.2.1 (G)
- Gebiet für Landwirtschaft (VBG), PS 3.2.2 (G)
- Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (VBG), PS 3.2.3 (G)
- Gebiet für Landschaftsentwicklung (VBG), PS 3.2.4 (G)
- Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG), PS 3.3.6 (G)

Entsprechend den Schutzgütern nach UVP-G sowie den Freiraumnutzungen formuliert als Vorbehaltsgebiete werden folgende Handlungsfelder für die Erarbeitung von Sensitivitäts-, bzw. Vulnerabilitätsanalysen vorgeschlagen:

1. Handlungsfeld: Siedlungsraum (inkl. Gewerbe), soziale Infrastruktur, weitere kritische Infrastrukturen (KRITIS) auch im Außenbereich, Kulturgüter und das Schutzgut Mensch insgesamt (Schutzgut Mensch sowie Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter)
2. Handlungsfeld: Wasser, dazu zählt Hoch-, Niedrig- sowie Grundwasser und Starkregen

(Schutzgut Wasser, VBG zur Sicherung von Wasservorkommen)

3. Handlungsfeld: Landwirtschaft, Boden (Schutzgut Boden und VBG für Landwirtschaft) sowie Forst-, bzw. Waldwirtschaft (VBG für Forstwirtschaft und Waldfunktionen)

4. Handlungsfeld: Naturschutz, Arten und Biodiversität (Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, VBG für Naturschutz und Landschaftspflege)

Ausgehend von den Ergebnissen dieser Analysen sind in weiterer Folge im Rahmen des strategischen Prozesses zur Erstellung der Klimaanpassungsstrategie, die Anpassungskapazitäten der handelnden Akteur\*innen und in weiterer Folge der Systeme, in denen sie handeln, zu berücksichtigen. Zentral ist daher auch die Auswahl betreffender Akteur\*innen, die am Prozess generell, aber insbesondere bereits im Rahmen des Erstellungsprozesses der Sensitivitäts-, bzw. Vulnerabilitätsanalysen beteiligt werden sollen. Im nachfolgenden Kapitel erfolgt eine Darstellung der am Prozess zu beteiligenden Akteur\*innen aus der Region Stuttgart.

### 7.4 Akteur\*innen und Handlungsräume für die Klimaanpassungsstrategie

Die Region Stuttgart umfasst fünf Landkreise und einen Stadtkreis. Diese zählen gemeinsam ca. 2,8 Mio. Einwohner\*innen. Da die Konzeption der Aktivitäten rund um das Thema Klimaanpassung einen hohen Raum- bzw. Ortsbezug benötigt, wird in diesem Unterkapitel ein Vorschlag erbracht auf welcher räumlichen Ebene Klimaanpassung geplant und umgesetzt werden kann. Dementsprechend werden die zu beteiligenden Akteur\*innen aus den im vorherigen Kapitel definierten Handlungsräumen bestimmt.

#### 7.4.1 Zentrale-Orte als Rahmen für die Definition strategischer Handlungsräume

Ergebnisse der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Erhebung von Faktoren, die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen relevant sind (Kapitel 6.4) zeigen, dass hinsichtlich der konkreten Planung von Anpassungsmaßnahmen Ortskenntnisse wichtig sind. Des Weiteren wurde in Kapitel 6.3 festgehalten, dass die inhaltliche wie auch räumliche Priorisierung der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen nicht losgelöst voneinander passieren kann. Vorwiegend aufgrund der hohen Ortsabhängigkeit von Anpassungsmaßnahmen. Angesichts dessen stellt sich die Frage nach einer adäquaten räumlichen Ebene für die Diskussion und Ausgestaltung der Mittel der lang- (Vision, Leitbild, Ziele) und kurzfristigen (Maßnahme, Projekt) Perspektive, aber eben auch für die inhaltliche und räumliche Perspektive im Rahmen derer die entsprechenden Priorisierungen diskutiert und beschlossen werden sollen.

Trotz des hohen Ortsbezugs entsprechender Maßnahmen, sollten die zugehörigen Belange Klima und Luft, als auch Belange die mit dem Schutz vor Naturgefahren wie z.B. Hochwasser oder Starkregen verbunden sind, u.a. aufgrund ihrer überörtlichen Auswirkungen interkommunal geplant und umgesetzt werden. Interkommunal meint dabei einen Raum, der mehrere Kommunen umfasst. Für die Diskussion und Ausgestaltung der Klimaanpassungsstrategie gilt es demnach einen räumlichen Umgriff zu finden, der es erlaubt möglichst konkret unter Berücksichtigung der räumlichen Spezifika, aber trotzdem unter Berücksichtigung der interkommunalen Perspektiven und der sozio-ökonomischen Verflechtungen der jeweiligen Kommunen Klimaanpassung betreiben zu können.

Die Ebene der Mittelbereiche stellt hierbei eine Ebene dar, die oberhalb der kommunalen, aber unterhalb der Landkreisebene angesiedelt ist. Diese Ebene verfügt über keinen besonderen

institutionellen Rahmen und gilt nicht als eine administrative Einheit. Im Zentralen-Orte-System Baden-Württembergs sind die Mittelbereiche gemäß Landesentwicklungsplan - LEP 2002 den Mittelzentren zugeordnet. Dabei handelt es sich um die Verflechtungsbereiche der jeweiligen Mittelzentren. Das Zentrale-Orte-System, inklusive der Darstellung der Ober- und Mittelzentren sowie der dazugehörigen Verflechtungsbereiche sind im Landesentwicklungsplan verbindlich vorgegeben und müssen in die Regionalpläne nachrichtlich übernommen werden (Vgl. VRS 2009: 41). Bei Zentralen-Orten handelt es sich um Standorte, an denen öffentliche und private Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen, aber auch soziale und kulturelle Angebote vorhanden sind. Dabei handelt es sich um Güter und Dienstleistungen, die nicht in jeder Gemeinde angeboten werden können. Dieses Angebot soll in leistungsfähigen Zentralen Orten gebündelt werden. Die Differenzierung bzw. Hierarchie der Zentralen-Orte stellt die verschiedenen Versorgungsfunktionen der jeweiligen Orte und die Größe der jeweils umliegenden Verflechtungsbereiche dar (Vgl. ebd.). In Abbildung 41 sind die Grenzen der Mittelbereich (rot) ersichtlich sowie die Landkreise und Kommunen farblich gekennzeichnet. Die Größe und die Anzahl an zugehörigen Kommunen divergiert je nach Mittelbereich.

Insgesamt zählt die Region Stuttgart 15 Mittelbereiche. Für diese vorliegende Diplomarbeit bezieht sich der Prozess zur Entwicklung der Klimaanpassungsstrategien (siehe 7.5) auf die Ebene der Mittelbereiche. Im Ergebnis liegen demnach 15 räumliche Teilstrategien vor.



Abbildung 41: Handlungsebene Mittelbereiche. Quelle: Clauß, VRS.

### 7.4.2 Identifizierte, regionale Akteur\*innen für den strategischen Prozess

*Mein Vorgänger hat oft mit dem Bild eines Politikers, eines Stadtplaners und eines Klimatologen auf einer Brücke stehend, argumentiert, dass es sich hierbei um die zentralen Akteur\*innen der kommunalen Klimaanpassung handelt (E4 2023: 20-30).*

Laut E4 (siehe Kapitel 6.4) sind die zentralen Akteur\*innen der Klimaanpassung der Politik, Fachplanung und der Stadt- bzw. Raumplanung zuzuordnen. Diese werden um Akteur\*innen aus dem im vorhergehenden Unterkapitel aufgeführten Handlungsfeldern, begründet entsprechend UVP-G und Festlegungen von Gebieten im Außenbereich des Regionalplans der Region Stuttgart (siehe VRS 2009) sowie auf Basis der Auswertungen der geführten Expert\*inneninterviews in Kapitel 6.3 erweitert. Unter den identifizierten Akteur\*innen befinden sich sowohl Akteur\*innen aus dem politisch-administrativen System, private und zivilgesellschaftliche Akteur\*innen sowie Akteur\*innen aus dem Bereich der Wissenschaft:

#### ERSTENS

sind politische Akteur\*innen am Prozess zu beteiligen, da diese die Entscheidungen im Rahmen des planerischen Abwägungsprozesses treffen, über den Einsatz von kommunalen oder regi-

onalen Haushaltsmitteln und damit über die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen wichtigen finanziellen Ressourcen entscheiden:

- Auf regionaler Ebene betrifft dies den Vorsitzenden des VRS, den Regionaldirektor sowie die Regionalräte im Regionalausschuss und Planungsausschuss
- Auf Ebene der Landkreise betrifft dies den Landrat, den ersten Landesbeamten sowie die Kreisräte im Kreistag und in den relevanten Ausschüssen
- Auf kommunaler Ebene betrifft dies den Bürgermeister sowie relevante Oberbürgermeister (wenn vorhanden) und Gemeinderäte und in den relevanten Ausschüssen

#### ZWEITENS

werden Akteur\*innen aus der räumlichen Gesamtplanung beteiligt, denn diese sind auf ihrer jeweiligen planerischen Ebene mit der Planung der entsprechenden Maßnahmen betraut. Des Weiteren zeichnet sich die räumliche Gesamtplanung durch eine Zusammenschau der relevanten Schutzgüter und Belange der räumlichen Planung aus:

- Auf regionaler Ebene betrifft dies die Planungsabteilung des VRS
- Auf kommunaler Ebene betrifft dies die Stadtplanungs- und Stadtentwicklungsabteilung sowie die zuständige Abteilung für Freiraum- und Landschaftsplanung

#### DRITTENS

werden Akteur\*innen aus den Fachplanungen beteiligt. Diese zeichnen sich durch ihre Fachexpertise aus. Sie stellen wichtige Daten zu den jeweiligen Schutzgütern zur Verfügung, die in der räumlichen Gesamtplanung zu berücksichtigen sind:

- Auf Landesebene betrifft das die Oberen Behörden in den Regierungspräsidien (z.B.: Obere Wasserbehörde) sowie Landesanstalten (z.B.: für Umwelt)
- Auf Kreisebene betrifft das die jeweilig relevanten Unteren Behörden (z.B.: Untere Naturschutzbehörde)
- Auf regionaler Ebene betrifft dies Akteur\*innen aus den Bereichen Wirtschaft, Infrastruktur und Verkehr
- Auf kommunaler Ebene betrifft dies weitere Fachabteilungen wie beispielweise das Tiefbauamt inklusive Stadtentwässerungsamt oder das Grünflächenamt. Vorwiegend handelt es sich dabei um die konkreten Umsetzer\*innen von Anpassungsmaßnahmen

Neben den administrativen Akteur\*innen zählen auch Institute, Hochschulen oder Universitäten zu den Expert\*innen die als Fachreferent\*innen zum Prozess eingeladen werden können.

#### VIERTENS

sind Akteur\*innen aus dem Bereich der Wissenschaft am Prozess zu beteiligen. Diese zeichnen sich ebenfalls durch eine hohe Fachexpertise sowie als unabhängige Instanz aus. Zu ihnen zählen:

- Akteur\*innen von Hochschulen und Universitäten die im Bereich Klimaanpassung forschen
- Akteur\*innen weiterer Forschungsinstitutionen und Stiftungen die im Handlungsfeld tätig sind

#### FÜNFTENS

sind Akteur\*innen aus dem privaten sowie zivilgesellschaftlichen Bereich zu beteiligen: Private

Verfügens über finanzielle Ressourcen und des Besitzes von Grund und Boden am Prozess zu beteiligen

- Akteur\*innen aus dem zivilgesellschaftlichen Bereich, wie z.B. Vereine oder anerkannte Naturschutzverbände sind als Expert\*innen ebenso am Prozess zu beteiligen
- Die breite Öffentlichkeit zählt ebenso zu dieser Akteur\*innengruppe und ist gezielt im Prozess zu beteiligen. Die Auswahl erfolgt per Zufall

Diese Aufzählung der Akteur\*innen stellt ein erstes generelles Bild der Akteur\*innenlandschaft dar. Eine weitere Ausdifferenzierung der am Prozess zu beteiligenden Akteur\*innen sowie die Zusammensetzungen der jeweiligen Arbeitsgruppen wird in den Visualisierungen des Kapitels 7.5 dargestellt.

### 7.5 Erstellungsprozess der Regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Ziel dieses Unterkapitels ist die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage (FFA) dieser Arbeit, diese lautet: Wie gestaltet sich der Erstellungsprozess einer regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, entsprechend dem Verständnis von Strategischer Planung? Die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgt über die Entwicklung und anschließende Darstellung eines Prozessdesigns.

Wie bereits in den vorhergehenden Unterkapitel dieses Kapitels ausgeführt, erfolgt die Erarbeitung der Anpassungsstrategie innerhalb der 15 Mittelbereiche der Region (siehe Kapitel 7.4). In ihrer Gesamtheit stellen diese Teilstrategien die regionale Anpassungsstrategie dar. Dem Prozess der Strategieentwicklung auf diesen Mittelbereichsebenen vorangeschaltet ist der Prozess zur Entwicklung bzw. Erstellung regionaler Daten- und Planungsgrundlagen sowie regionaler Vulnerabilitätsanalysen (Begründung siehe Kapitel 7.2). Für die vorliegende Diplomarbeit wurden daher zwei Prozessdesigns entwickelt. Das erste betrifft die Entwicklung der regionalen Vulnerabilitätsanalyse, das zweite betrifft die Entwicklung der Anpassungsstrategien. Bei beiden Prozessen handelt es sich um partizipative Prozesse. Angenommen wurde das Vorhandensein regionaler Daten- und Planungsgrundlagen zu den Klimafolgen Hitze und Starkregen, die der Entwicklung der nachfolgenden Strategien und Analysen als fachliche Grundlage dienen. Seit den 1990er Jahren werden diese für die Region Stuttgart über den Regionalen Klimaatlas bereitgestellt (siehe Kapitel 6.2.1).

Die Prozessdesigns wurden entsprechend des Planungsansatzes der Strategischen Planung, den Ergebnissen aus der Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS und den im Rahmen der Expert\*inninterviews erhobenen Faktoren, welche insbesondere für die Umsetzungsperspektive eine Rolle spielen, entwickelt. Weitere für die Ausgestaltung der Strategie wichtige Grundlagen sowie Begründungen wurden in den vorangegangenen Unterkapitel des 7. Kapitel aufgeführt.

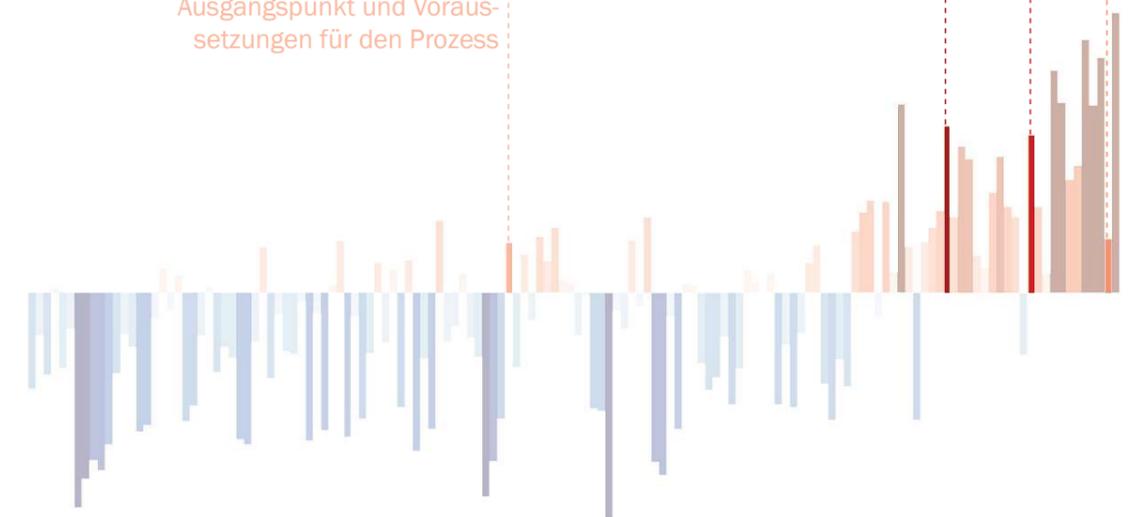
Die folgenden Visualisierungen stellen die Entwicklung, Inhalte und tlw. Rahmenbedingungen der strategischen Prozesse dar. Ergänzend hierzu finden sich nach den Visualisierungen der Prozessdesigns die dazugehörigen textlichen Erläuterungen, inklusive der entsprechenden Verweise zu den Analysen und Erhebungen aus Kapitel 6 in Form von Abkürzungen in eckigen Klammern (siehe Tabelle 12 in Kapitel 6.3.2 und Tabelle 13 in Kapitel 6.4.2).

### REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN UND ANPASSUNGSSTRATEGIEN Überblick über die Prozesse

#### REGIONALE ANPASSUNGSSTRATEGIEN: Akteur\*innenrollen und -beziehungen Prozesse zu Vorbereitung, Erstellung und Verstetigung Ziele und Inhalte der Prozessergebnisse

#### REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN: Akteur\*innenrollen Prozesse zu Vorbereitung und Erstellung Ziele und Inhalte der Prozessergebnisse

#### DATEN- UND PLANUNGSGRUNDLAGEN ZUR KLIMAANPASSUNG Ausgangspunkt und Voraussetzungen für den Prozess



## DATEN- UND PLANUNGSGRUNDLAGEN ZUR KLIMAANPASSUNG

Im Abwägungsprozess der Planverfahren werden konkurrierende Flächenziele einander gegenüber gestellt und so Entscheidungen über die künftige Nutzung von Flächen getroffen. Um die Belange des Klimawandels hier berücksichtigen zu können braucht es daher **flächenbezogene Daten- bzw. Planungsgrundlagen**. Bereits heute sieht sich die Region Stuttgart im Vergleich mit den Beobachtungsdaten einer steigenden Anzahl an

Sommertagen, Hitzetagen, -perioden und Tropennächten sowie vermehrt und intensiveren Starkregenereignissen ausgesetzt.



In Abhängigkeit von der jeweiligen Klimaprojektion und der entsprechenden Szenarien lassen sich verschiedene mögliche Zukünfte für die Region darstellen. Berechnungen zufolge könnte

das Lokalklima der Stadt Stuttgart um das Jahr 2030 so wie heute in Mailand sein und sich die Eintrittswahrscheinlichkeit von Starkregenereignissen durch die Erhöhung der Lufttemperatur um ein Vielfaches erhöhen.

Da es sich bei der Erstellung von Planungsgrundlagen um einen aus fachlicher Sicht hoch komplexen und anspruchsvollen Prozess zwischen Expert\*innen (Meteorologen, Stadtklimatologen, Hydrologen), Fachplaner\*innen und Planer\*innen handelt, steht eine breite Akteursbeteiligung nicht im Raum. Das Vorhandensein der Daten- und Planungsgrundlagen wird für den zu entwerfenden Erstellungsprozess der Anpassungsstrategie vorausgesetzt.

Das im Rahmen dieser Erstellungsprozesse aufgebaute Vertrauen und die Erfahrungen aus der positiven Zusammenarbeit in den bestehenden Akteurskonstellationen sollten für die nachfolgenden Prozesse genutzt werden. Angenommen wird, dass diese etablierten Akteurskonstellationen Teil des Kerns der fachlichen Steuerungsgruppe darstellen. ◻

## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN

### VORBEREITUNGSPHASE ◻

Umfasst:

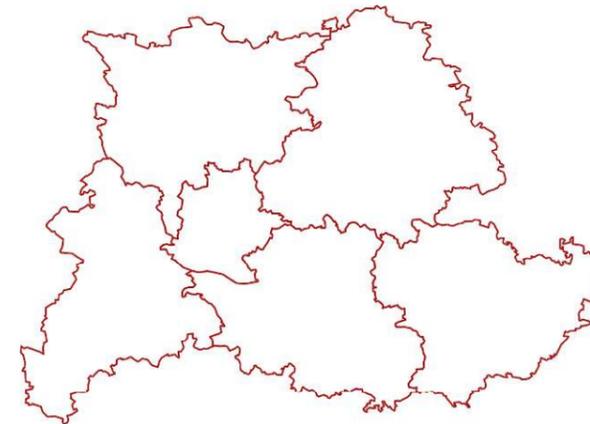
- Klärung der Zielsetzung und Handlungsfelder zur Vulnerabilitätsbewertung
- Skizzierung möglicher Zielkonflikte um Schnittstellen zwischen Handlungsfeldern definieren zu können
- Definition der beteiligten Akteure, der Bearbeitungsebene der Analysen sowie der vorhandenen Daten
- Klärung zeitlicher sowie finanzieller Ressourcen des prozessualen Ablaufs
- Beratung zu weiteren Datengrundlagen wenn erforderlich
- Erste Abstimmungstermine mit den künftigen Organisator\*innen zur Klärung der Vorgehensweisen im Prozess

### HANDLUNGSFELDER nach UVP-G und R-Plan

- Siedlung, Infrastruktur, Mensch
- Wasser
- Land- und Forstwirtschaft, Boden
- Naturschutz, Biodiversität

### AKTEUR\*INNEN

- ◻ **Politische Akteure:** Politische Vertreter\*innen der Region und der Landkreise
- ◻ **Fachliche Steuerungsgruppe:** Expert\*innen Hitze und Starkregen, Expert\*innen Fachgruppen, Regionalplanung, Universitäten, Institute
- ◻ **4 Fachgruppen Vulnerabilität:** Fachplanungen des Landes (obere Behörden) und der Landkreise (untere Behörden), Verbände, Vertreter\*innen der Regional- und Kommunalplanung, Ingenieurbüros
- ◻ **Organisator\*innen:** Universitäten, Institute, Planungsbüros



### ROLLEN DER AKTEURE IM PROZESS

- ◻ **Sicherstellung personeller und finanzieller Ressourcen;** werden aus dem Prozess heraus über Vorankommen informiert
- ◻ **Koordiniert und steuert organisatorisch und fachlich;** führt Ergebnisse aller Gruppen zusammen; stellt Verstärkung über Prozess hinweg sicher
- ◻ **Verfügen über hohes Fachwissen;** erarbeiten Vulnerabilitäts- bzw. Risikobericht
- ◻ **Übernehmen Organisation in den Fachgruppen;** stehen in engem Austausch mit Fachlicher Steuerungsgruppe; bereiten Ergebnisse auf und koordinieren die Arbeit der jeweiligen Fachgruppe

## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN

### ERSTELLUNGSPHASE

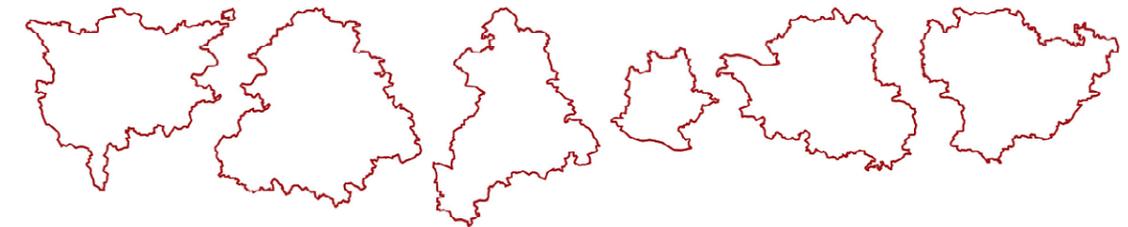


## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN

### ERGEBNISSE

**Vulnerabilitäts- und Risikobewertungen** liegen auf Basis der Daten- und Planungsgrundlagen (Stadtklima und Starkregen) auf Landkreisebene für die folgenden Handlungsfelder und deren jeweilige Schnittstellen vor:

- Siedlung, Infrastruktur, Mensch
- Wasser
- Land- und Forstwirtschaft, Boden
- Naturschutz, Biodiversität



### ZIELE UND INHALTE DER VULNERABILITÄTS- UND RISIKOANALYSEN

1. Analysen geben Handlungsempfehlungen für das jeweilige Handlungsfeld ab und benennen zentrale Schnittstellen zu den übrigen Handlungsfeldern
2. Handlungsempfehlungen liefern Datengrundlagen für die Priorisierungen von inhaltlichen Zielen und Maßnahmen und nehmen dabei auf räumliche Besonderheiten Bezug
3. Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer durchschnittlichen Wirkung dargestellt und beschrieben. Auf räumliche Besonderheiten hinsichtlich der Maßnahmenwirkung wird hingewiesen.
4. Die Analysen tragen zur Handlungsermächtigung der jeweiligen Entscheidungsträger\*innen sowie verantwortlichen Planer\*innen bei
5. Empfehlungspapiere beinhalten erste Hinweise zur Anwendung der planerischen geeigneten Instrumentarium auf unterschiedlichen Handlungsebenen

**ERGEBNISSVORSTELLUNG IM RAHMEN DER VULNERABILITÄTS(abschluss)KONFERENZ UND AUFTAKTVERANSTALTUNG ZUR ENTWICKLUNG DER REGIONALEN ANPASSUNGSSTRATEGIEN** (Details siehe Prozessstart in der Erstellungsphase zu den Regionalen Anpassungsstrategien)

## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN

### ERGÄNZENDE TEXTLICHE ERLÄUTERUNGEN

Die Erstellung der Regionalen Vulnerabilitätsanalysen auf der räumlichen Maßstabsebene der Landkreise sowie des Stadtkreises Stuttgart schließen an den fachlichen Erstellungsprozess der Daten- und Planungsprozess zur Klimaanpassung (Hitze und Starkregen) in der Region an.

Der Prozess gliedert sich in eine **Vorbereitungs- und Erstellungsphase**. Die Erstellungsphase gliedert sich wiederum in zwei Teilprozesse, die zeitlich nacheinander ablaufen. Für den Gesamtprozess der Erstellung der Vulnerabilitätsanalyse sowie für die Erstellung der Anpassungsstrategie wird davon ausgegangen, dass sich im Rahmen der Erstellung der Daten- und Planungsgrundlagen die künftige Fachliche Steuerungsgruppe für diese Prozesse herausbilden konnte. Weitere Informationen hinsichtlich der Gruppenbesetzungen sowie der Rollen der Akteur\*innen für den Erstellungsprozess der Vulnerabilitätsanalyse sind den Visualisierungen zu entnehmen.

#### **Vorbereitungsphase [ZP\_H; PAP\_D; PAP\_H; IRP\_H]**

Im Rahmen dieser Phase werden die Vorbereitungen für den eigentlichen Erstellungsprozess der Analysen und Bewertungen getroffen und wichtige Rahmenbedingungen geklärt. Zum einen wird zu Beginn die Zielsetzung des Prozesses erörtert und in den übergeordneten Rahmen des Gesamtprozesses eingebettet. Zum Zwecke der Komplexitätsreduktion werden Handlungsfelder der Vulnerabilität definiert. Die entsprechenden Analysen und Bewertungen werden durch die jeweils relevanten Akteur\*innen vorgenommen. Die Akteur\*innen spielen mit ihrem Fachwissen daher eine wichtige Rolle. Diese sind entsprechend der fachlichen Bedarfe zu benennen und für die Mitarbeit in den Vulnerabilitätsgruppen durch die Fachliche Steuerungsgruppe einzuladen. Des Weiteren werden bereits in der Vorbereitungsphase Zielkonflikte skizziert und Schnittstellen zwischen den Handlungsfeldern sowie etwaigen Wechselwirkungen diskutiert. Neben der Klärung von Dauer, Kosten und Ablauf des Prozesses müssen innerhalb der Fachlichen Steuerungsgruppe weitere Datengrundlagen definiert und ggf. die Entwicklung dieser in Auftrag gegeben werden. Zudem sind seitens der Fachlichen Steuerungsgruppe erste Abstimmungstermine mit den jeweilig verantwortlichen Akteur\*innen der Organisator\*innengruppe notwendig.

#### **Erstellungsphase [ZP\_S; ZP\_H; PAP\_D; PAP\_H; IRP\_D; IRP\_H]**

Die Erstellungsphase der Vulnerabilitätsanalysen gliedert sich in eine Entwurfsphase und eine Überarbeitungs- und Finalisierungsphase. Die Vulnerabilitätsgruppen arbeiten zunächst gesondert entsprechend der Handlungsfelder voneinander. Gestartet wird mit einer Auftaktveranstaltung im Zuge dessen der Rahmen und die Zielsetzung des Prozesses den beteiligten Akteuren vorgestellt werden. Ziel der Entwurfsphase ist die Vorlage eines ersten Zwischenstandes zur Vulnerabilitäts- bzw. Risikobewertung im jeweiligen Handlungsfeld.

Nach ersten Diskussionen zu den relevanten Indikatoren und den räumlichen Besonderheiten, sollen Zielkonflikte mit den übrigen Handlungsfeldern, sowie Schnittstellen und Wechselwirkungen benannt werden. Auf Basis dessen wird ein erster Entwurf erstellt, der in ausgewählten Räumen in der Region mit den jeweiligen lokalen Praxisakteuren einer Validierung unterzogen wird. Für diese Tätigkeiten sind 3 Monate und 4-5 Arbeitstreffen vorgesehen.

Bei der Vulnerabilitätszwischenkonferenz werden die Ergebnisse der jeweiligen Gruppen vorgestellt und inhaltlich zueinander gebracht. Identifiziert werden weitere Zielkonflikte, Schnittstellen und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Handlungsfeldern. Der Austausch zwischen den Fachgruppen steht hier im Vordergrund.

Während der darauffolgenden Überarbeitungs- und Finalisierungsphase werden die Zwischenergebnisse kontinuierlich überarbeitet und weiterentwickelt. Die im Rahmen der Vulnerabilitätszwischenkonferenz erlangten Erkenntnisse werden nach gemeinsamer Diskussion und Reflexion in den Entwurf eingearbeitet. Anschließend diskutieren die Gruppen erste Priorisierungen sowie Maßnahmenvorschläge und lassen ggf. Wirksamkeitsanalysen durchführen. Die jeweiligen Priorisierungsvorschläge werden dann entsprechend des planerischen Instrumentariums verortet. Bei Bedarf sind zu dieser Diskussion weitere Akteure, ggf. aus den anderen Fachgruppen hinzuzuziehen. Für diese Tätigkeiten sind 5 Monate und 4-5 Arbeitstreffen vorgesehen.

#### **Ergebnisse**

Im Ergebnis des Prozesses steht eine Vulnerabilitäts- und Risikobewertung auf Basis der Daten- und Planungsgrundlagen auf der Maßstabsebene der fünf Landkreise sowie des Stadtkreises Stuttgart da. Diese Analysen und Bewertungen geben Handlungsempfehlungen für das jeweilige Handlungsfeld ab und benennen Zielkonflikte, Schnittstellen und Wechselwirkungen. Diese Handlungsempfehlungen liefern Datengrundlagen für inhaltliche wie auch räumliche Priorisierungen und schlagen dementsprechend nicht nur langfristige Ziele, sondern auch Maßnahmen vor. Letztere wurden im Rahmen des Prozesses beispielhaft in ihren Wirkungen simuliert und werden dementsprechend kommuniziert. Die Analysen und Bewertungen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Handlungsermächtigung der Entscheidungsträger\*innen und Planer\*innen. Des Weiteren beinhalten die Papiere zu den Handlungsempfehlungen Hinweise zur Verortung und Anwendung dieser in den jeweiligen planerischen Instrumenten. Die Vorstellung der Ergebnisse erfolgt im Rahmen der Vulnerabilitätsabschlusskonferenz, die zeitgleich die Auftaktveranstaltung zur Entwicklung der Regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel darstellt.

# REGIONALE ANPASSUNGSSTRATEGIEN

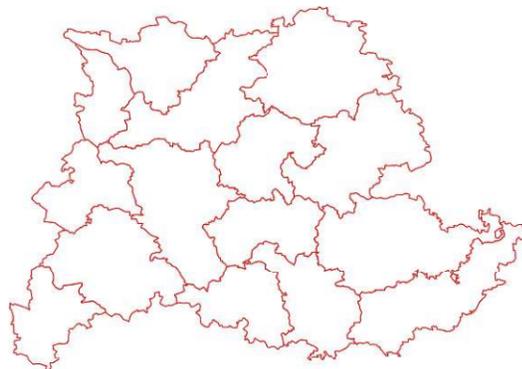
## VORBEREITUNGSPHASE

- Klärung und Konsens der Zielsetzung des Prozesses
- Definition der Mittelbereiche als Handlungsräume: Je Mittelbereich wird eine politische Steuerungsgruppe eingerichtet, sowie eine übergeordnete politische Steuerungsgruppe die aus dieser hervorgeht
- Definition der beteiligten Akteure und Bestellung dieser
- Klärung zeitlicher sowie finanzieller Ressourcen und des prozessualen Ablaufs
- Fachliche Steuerung und Koordination des Prozesses liegt weiterhin bei der Fachlichen Steuerungsgruppe
- Aufbereitung Informations- und Datengrundlagen aus dem Prozess zur Regionalen Vulnerabilitätsanalyse
- Abstimmungstermine mit den Organisator\*innen zur Klärung der Vorgehensweisen

**HANDLUNGSRÄUME**  
gem. ZO-System  
(N LEP 2002)

**AKTEUR\*INNEN**

- 15 Mittelbereiche als interkommunale Räume
- besondere Rolle der Mittelzentren als Multiplikatoren im Prozess



- 🗳️ **Politische Steuerungsgruppe:** Politische Vertreter\*innen der Landkreise und der Kommunen
- 📄 **Fachliche Steuerungsgruppe:** Expert\*innen Hitze und Starkregen, Expert\*innen Fachgruppen, Regionalplanung, Universitäten, Institute
- 📄 **15 Mittelbereichsgruppen:** Akteure aus Fachgruppen Vulnerabilität, Kommunalplanung, kommunale Fachabteilungen als Umsetzer\*innen
- 👤 **Private Akteure:** Unternehmen, Eigentümer\*innen
- 👤 **Organisator\*innen:** Planungsbüros
- 🗳️ **Öffentlichkeit, Zivilgesellschaft**

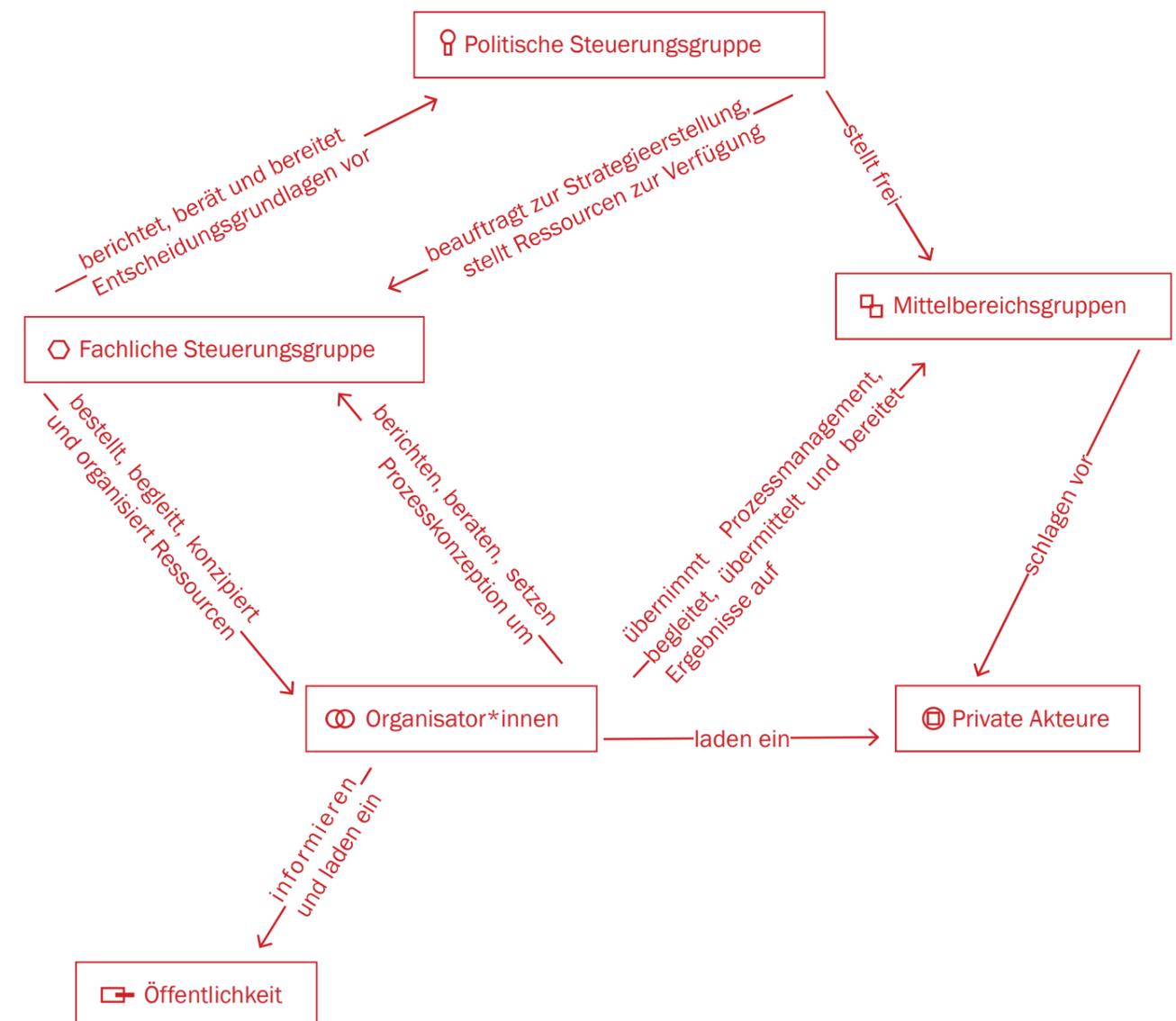
### ROLLEN DER AKTEURE IM PROZESS I

- 🗳️ Treffen verbindliche Entscheidungen und stellen personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung; werden aus dem Prozess heraus über Vorankommen informiert und gezielt beteiligt
- 📄 Übergeordnete Koordination und Steuerung des Prozesses; Begleitet gezielt und berät bei Bedarf; führt Ergebnisse zusammen; stellt Verstärkung sicher

### ROLLEN DER AKTEURE IM PROZESS II

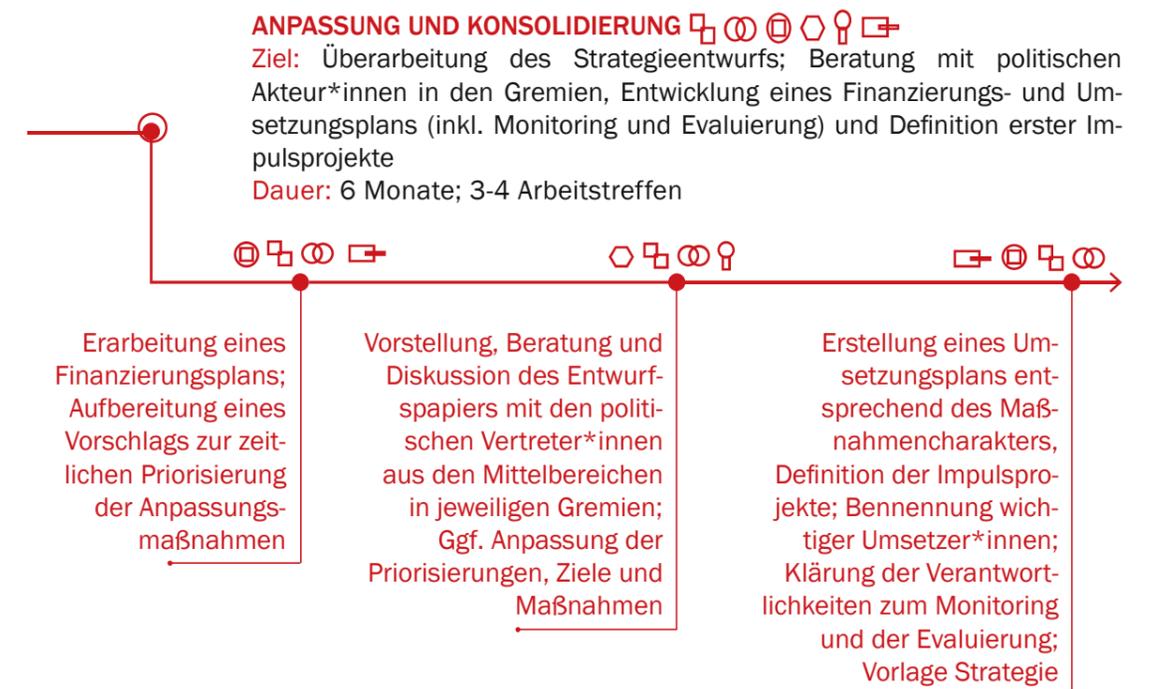
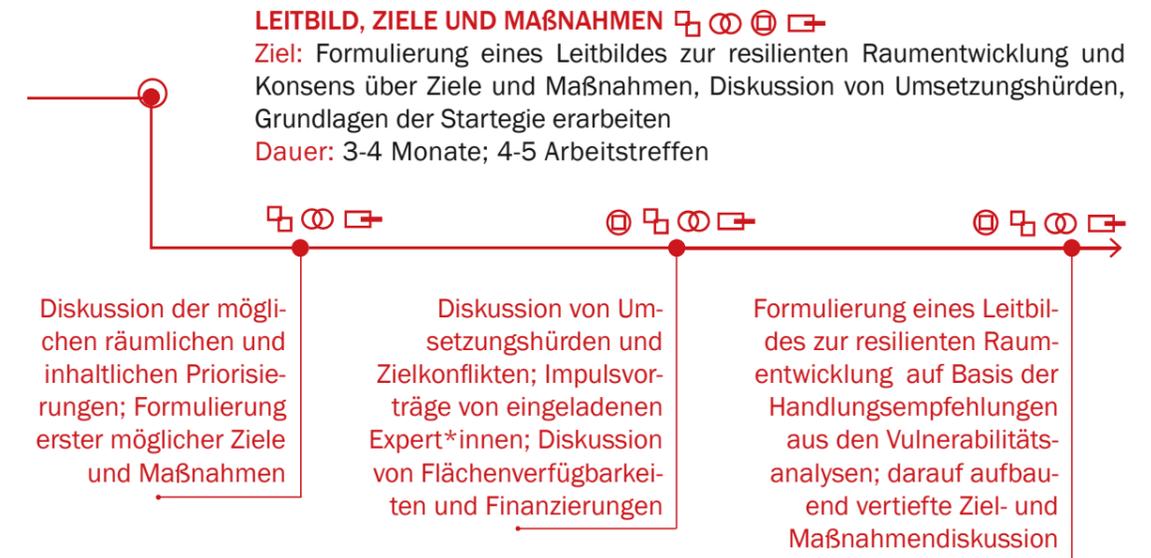
- 📄 koordiniert Ressourceneinsatz und organisiert diese sowie zusätzliche Akteursbeteiligungen (Politik, Öffentlichkeit und private Akteure); stellen Evaluierung sicher
- 📄 Verfügen über hohes Fach- und Ortswissen; Erarbeiten Strategien und setzen sie auch z.T. um; treffen fachliche Entscheidungen
- 👤 Werden gezielt am Prozess beteiligt; Insbesondere für die Umsetzung wichtig
- 👤 Organisieren die Mittelbereichsgruppen; stehen in engem Austausch und Abstimmung mit Fachlicher Steuerungsgruppe und setzen deren Prozesskonzeption um
- 🗳️ Werden gezielt am Prozess beteiligt; arbeiten gemeinsam mit weiteren Akteur\*innen an der Anpassungsstrategie

## AKTEURSBEZIEHUNGEN



# REGIONALE ANPASSUNGSSTRATEGIEN

## ERSTELLUNGSPHASE



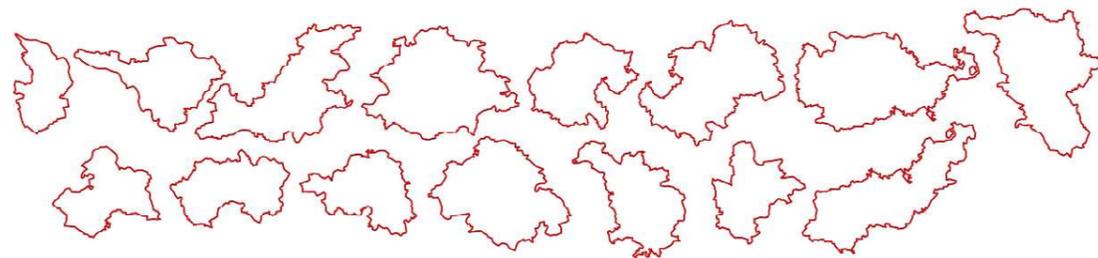
**REGIONALE ANPASSUNGSKONFERENZ UND FEIERLICHE ÜBERGABE DER STRATEGIEPAPIERE**

Lankreisslots; Diskussion und (landkreisübergreifende) Vernetzung; Vorstellung der Leitbilder und Ziele der Mittelbereichsstrategien; feierliche Übergabe der Strategiepapiere und Unterzeichnung von politischen Unterstützungserklärungen

**ERGEBNISSE**

**Regionale Anpassungsstrategien** auf Ebene der Mittelbereiche unter Berücksichtigung von Hitze und Starkregen und den entsprechenden Vulnerabilitäts- und Risikobewertungen beinhalten folgende Aspekte:

- Leitbild zu einer resilienten Raumentwicklung (Innen- und Außenbereich)
- Räumliche, inhaltliche und zeitliche Priorisierungen
- Ziele und Maßnahmen
- Umsetzungsplan inkl. Monitoring und Evaluationsplan
- Definition von Impulsprojekten
- Finanzierungsplan
- Einrichtung einer Verstetigungsgruppe zur Umsetzung, Monitoring und der Evaluation der Anpassungsmaßnahmen bestehend aus:



**MONITORING, EVALUATION UND VERSTETIGUNG**

**Ziel:** Koordination, Begleitung und Unterstützung bei der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen; Evaluierung der Ziele und Maßnahmen;  
**Zeitlicher Rahmen:** Halbjährliche Evaluierungstreffen in den Mittelbereichen, jährliche Anpassungstreffen in den Landkreisen



**REGIONALE ANPASSUNGSSTRATEGIEN**

**ERGÄNZENDE TEXTLICHE ERLÄUTERUNGEN**

Der Prozess zur Erstellung der Regionalen Anpassungsstrategie schließt mit der Auftaktveranstaltung lückenlos an den beendeten Prozess zur Erstellung der Vulnerabilitätsanalysen an. Auch die Akteur\*innenbesetzungen der einzelnen Gruppen bleiben entweder gleich oder bauen auf den vorherigen Zusammensetzungen im Vulnerabilitätsprozess auf. Die Besetzungen der Arbeitsgruppen sowie die Rollen und Beziehungen der Akteur\*innen zueinander sind den Visualisierungen zu entnehmen. Der Prozess gliedert sich ebenso in eine Vorbereitungs- und eine Erstellungsphase. Die Erstellungsphase wird in drei untergeordnete Prozesse und eine anschließende Verstetigungsphase, die auch Frage zum Monitoring und der Evaluierung aufgreift, unterteilt.

*Vorbereitungsphase [PP\_H; PAP\_D; PP\_D]*

Die Vorbereitungsphase dient der abermaligen Klärung und bei Bedarf der Anpassung der Zielsetzung des übergeordneten Prozesses. Veränderte Rahmenbedingungen können beispielsweise dazu führen, dass der politische Handlungsdruck im Handlungsfeld größer wird oder weitere Aspekte in der Erstellung der Strategien mitbetrachtet werden müssen. In weiterer Folge werden geeignete Handlungsräume für die Entwicklung der Anpassungsstrategien definiert. Im Rahmen dieser Arbeit wird die Ebene der Mittelbereiche gemäß des Zentralen-Orte-Systems aus dem Landesentwicklungsplan - LEP 2002 (Begründung siehe Kapitel 7.4). Neben einer Arbeitsgruppe wird zudem ein politisches Steuerungsgremium pro Mittelbereich eingerichtet, welches sich aus demokratisch legitimierten Vertreter\*innen der Kommunen und Landkreise zusammensetzt. In einem nächsten Schritt werden die am Prozess zu beteiligenden Akteur\*innen informiert und bestellt, die Rahmenbedingungen zu den Prozesskosten sowie zur Dauer geklärt und kommuniziert. Eine besondere Rolle spielt neben der Fachlichen Steuerungsgruppe abermals die Gruppe der Organisator\*innen. Diese werden zu den Vorbereitungen hinzugezogenen.

*Erstellungsphase [IRP\_H; PAP\_D; ZP\_D; ZP\_S; ZP\_H; PP\_H; PP\_S; ZP\_S1; ZP\_S2; ZP\_S4; ZP\_S7; ZP\_S8; ZP\_S10; ZP\_S11; ZP\_S12]*

Bei der Auftaktveranstaltung werden zunächst erneut die Rahmenbedingungen und Zielsetzung des übergeordneten Prozesses vorgestellt. Des Weiteren werden den Teilnehmenden Akteur\*innen die Daten- und Planungsgrundlagen zu den Klimafolgen Hitze und Starkregen näher erläutert, die die Basis für die ebenso vorzustellenden Vulnerabilitätsbewertungen sind. Ziel der Auftaktveranstaltung ist die gemeinsame Verständigung über das Ziel, die Inhalte und den Ablauf des Prozesses zur Erstellung der Regionalen Anpassungsstrategien. In ersten Diskussionsrunden bei der Veranstaltung haben die Teilnehmenden die Möglichkeit sich in ihren jeweiligen Arbeitsgruppen einzufinden und kennenzulernen.

Nach der Auftaktveranstaltung finden parallel zum Start der ersten Phase des Erstellungsprozesses Klimaspaziergänge an unterschiedlichen Orten in der Region statt, die als vulnerabel und/ oder exponiert gegenüber Starkregen und/ oder Hitze gelten. Dies dient einer stärkeren Einbindung und Sensibilisierung der interessierten und breiten Öffentlichkeit sowie der politischen Entscheidungsträger\*innen.

Die erste Phase des Erstellungsprozesses dient auch innerhalb der jeweiligen Arbeitsgruppe der Sensibilisierung, der Schaffung einer verbesserten Wissensbasis was den Klimawandel und die Anpassungsnotwendigkeit anbelangt, der Initiierung eines Dialogs und der Klärung der räumlichen Rahmenbedingungen und Besonderheiten im jeweiligen Mittelbereich. Anpassungsnotwendigkeiten können danach erkannt und verstanden werden. Datengrundlage stellen neben den Daten- und Planungsgrundlagen zur Klimaanpassung, die Vulnerabilitäts- bzw. Risikobewertungen dar. Zur Schärfung des Verständnisses sowie zur Sensibilisierung innerhalb der Fachgruppe werden vulnerable und/ oder exponierte Räume im Rahmen von Klimaspaziergängen mit ehemaligen Mitgliedern der Arbeitsgruppe Vulnerabilität sowie gute Beispiele umgesetzter Klimaanpassungsmaßnahmen besucht. Eine gemeinsame Veranstaltung dieser Termine mit angrenzenden Mittelbereichsgruppen ist erwünscht und wird durch die Organisator\*innen koordiniert. Diskutiert und entworfen wird in dieser Prozessphase auch ein erstes Bild einer resilienten Raumentwicklung. Dazu werden gezielt Expert\*innen für Impulsvorträge eingeladen. In dieser ersten Phase soll außerdem die Verankerung der Anpassungsmaßnahmen und Ziele im planerischen Instrumentarium sowie deren jeweilige Möglichkeiten und Grenzen diskutiert werden.

Im zweiten Teilprozess der Erstellungsphase erfolgt auf Basis des gewonnenen Wissens aus der ersten Phase die Formulierung eines Leitbildes zu einer resilienten Raumentwicklung, dementsprechend werden Ziele und Maßnahmen als Grundlagen für die Strategie erarbeitet. Weiters werden Umsetzungshürden diskutiert und benannt. Dabei stehen zunächst die in der Vulnerabilitätsstudie vorgeschlagenen inhaltlichen und räumlichen Priorisierungen im Vordergrund der Diskussion, um danach darauf aufbauend erste Ziele und Maßnahmen formulieren zu können. In dieser Prozessphase wirken zudem Private Akteure aus der Wirtschaft, Eigentümer\*innen sowie zufällig ausgewählte Bürger\*innen am Prozess mit. Ziel ist es einen Konsens über räumliche und inhaltliche Priorisierungen sowie Ziele und Maßnahmen zu erwirken. Da davon ausgegangen wird, dass die Herstellung eines Konsenses hier einiges an Zeit in Anspruch nimmt, daher muss diesem Prozessschritt entsprechend Zeit gewährt werden. In dieser Phase werden auch Zielkonflikte benannt und aufgrund der regionalen Raumknappheit das Themen Flächenverfügbarkeit und die Finanzierung der Umsetzung diskutiert. Am Ende dieses Teilprozesses liegt der Gruppe ein Leitbild zur resilienten Raumentwicklung im jeweiligen Mittelbereich und entsprechende Ziele und Maßnahme vor.

Der dritte Teilprozess dient der Anpassung und Konsolidierung. Dies betrifft das Leitbild, die Ziele und Maßnahmen sowie Priorisierungen. Der Strategieentwurf wird in dieser Phase überarbeitet, insbesondere nach den Beratungsgesprächen mit den politischen Akteur\*innen in den jeweiligen Gremien. Des Weiteren wird ein Finanzierungs- und Umsetzungsplans erstellt, der ebenso Informationen zum Monitoring und der Evaluierung enthält sowie Impulsprojekte entwickelt werden. Aufbauend auf die zeitliche Reihung der inhaltlichen und räumlichen Priorisierungsvorschläge wird zunächst ein Finanzierungsplan erarbeitet. Dem folgt die Vorstellung, Beratung und Diskussion des Entwurfspapiers mit den politischen Vertreter\*innen aus den Mittelbereichen. Da sich hier mögliche Anpassungserfordernisse hinsichtlich des Leitbildes, der Ziele und Maßnahmen ergeben könnten, wird das Strategiepapier nachfolgend überarbeitet. Im Letzten Schritt der Erstellungsphase wird ein Umsetzungsplan entwickelt und die personellen Verantwortlichkeiten zum Monitoring und der Evaluierung geklärt.

Nachdem die einzelnen Strategiepapiere auf Ebene der Mittelbereiche vorliegen, werden gemeinsame Veranstaltungen von mehreren Mittelbereichen mit dem Ziel abgehalten, die jeweiligen Strategien im öffentlichen Rahmen vorzustellen und in den Austausch mit den angrenzenden Mittelbereichsgruppen insbesondere innerhalb der Landkreise zu treten. Diese der Schlusskonferenz vorgeschalteten Veranstaltungen dienen der Vernetzung sowie der Öffentlichkeitsarbeit.

Im Rahmen der Schlusskonferenz findet die feierliche Übergabe der Strategiepapiere sowie die Unterzeichnungen von politischen Unterstützungserklärungen statt. Diese Veranstaltung dient der Vorstellung der Leitbilder und Ziele der Mittelbereichsstrategien sowie der Diskussion der

Ergebnisse und der Akteur\*innenvernetzung.

### Ergebnisse

Im Ergebnis liegen 15 teilräumliche Anpassungsstrategien als eine regionale Anpassungsstrategie auf Basis der Daten- und Planungsgrundlagen zu Hitze und Starkregen und den entsprechenden Vulnerabilitäts- und Risikobewertungen auf Ebene der Landkreise vor. Diese Strategien umfassen ein Leitbild zu einer resilienten Raumentwicklung die den Innen- wie auch Außenbereich betrifft, Priorisierungen räumlicher, inhaltlicher und zeitlicher Art, Ziele und Maßnahmen, einen Umsetzungsplan der wichtige Umsetzer\*innen benennt inkl. eines Monitoring und Evaluationsplans, eines Finanzierungsplans sowie der Definition erster Impulsprojekte. Weiters wird eine Verstetigungsgruppe zur Umsetzung, Monitoring und der Evaluation der Anpassungsmaßnahmen eingerichtet.

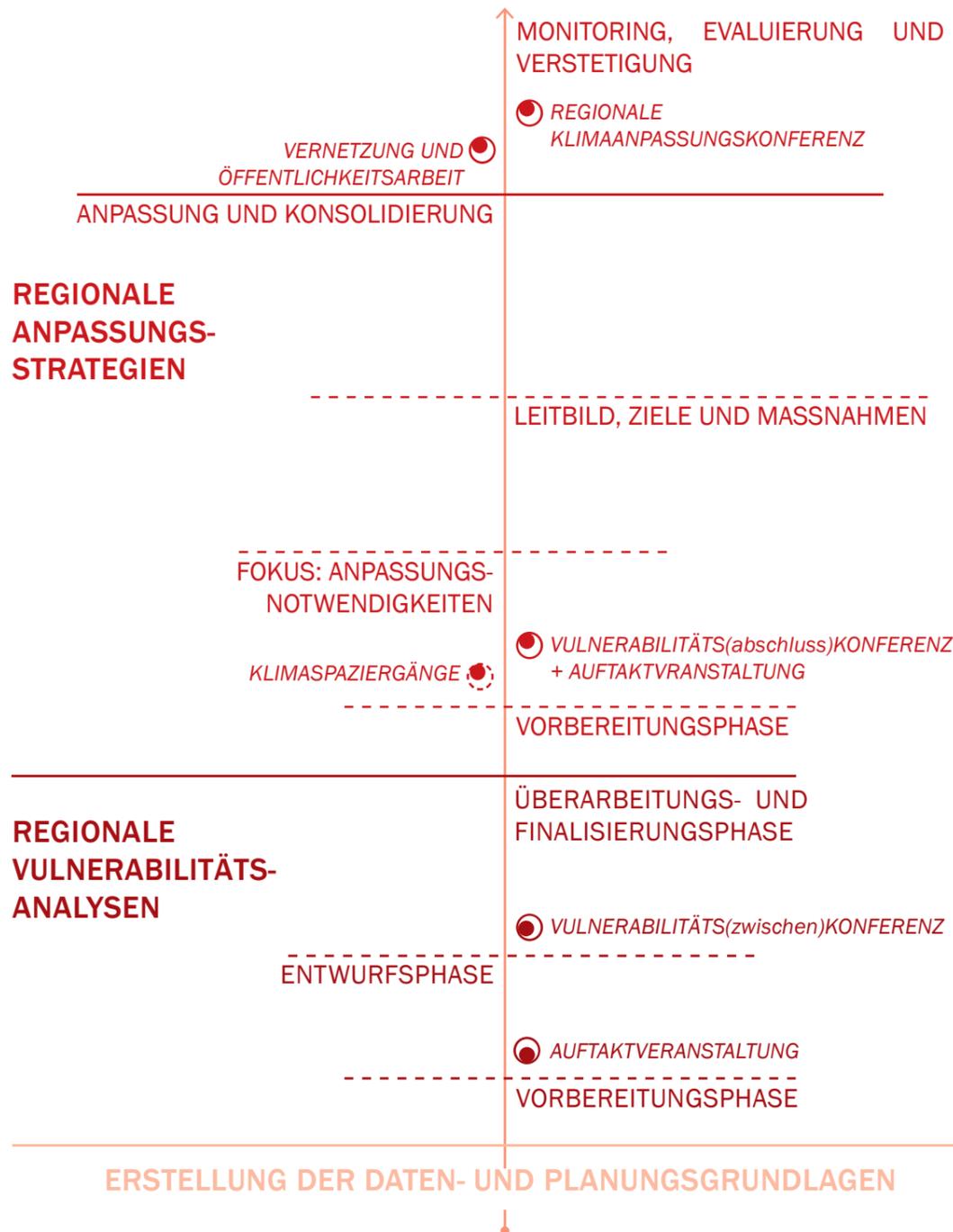
### Monitoring, Evaluation und Verstetigung [PP\_D; PP\_S; ZP\_S4; ZP\_S5; ZP\_S7; ZP\_S9; ZP\_S12]

Die Phase des Monitorings, der Evaluation und der Verstetigung beinhaltet primär die Koordination, Begleitung und Unterstützung der jeweiligen Akteur\*innen bei der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Zu den Verantwortlichen zählen primär die Akteur\*innen der Fachlichen Steuerungsgruppe sowie die Organisator\*innen aus den vorhergehenden Prozessen. In den Mittelbereichen werden halbjährlich Evaluierungstreffen abgehalten. Diese dienen der gemeinsamen Überprüfung der formulierten Ziele und Maßnahmen mit der jeweiligen Mittelbereichsgruppe. Wird ein Bedarf zur Anpassung identifiziert werden die entsprechenden Akteur\*innen zu Anpassungsworkshops eingeladen. Je Landkreis werden jährlich Anpassungstreffen für die jeweiligen Mittelbereiche veranstaltet. Diese dienen dem Austausch zwischen den Akteur\*innen und der Vernetzung. Im Rahmen dessen werden interessante Umsetzungsvorhaben besichtigt und Expert\*innen für Impulsvorträge eingeladen. Die Intensität der Unterstützung der jeweiligen Mittelbereiche kann flexibel, je nach Bedarfen und Anforderungen der handelnden Akteur\*innen ausgeprägt sein. Ziel ist es langfristig eine Verselbstständigung des ProzesseS herzustellen in dem die handelnden Akteure der Mittelbereiche die Koordination und Steuerung und Evaluierung der Anpassungsstrategien selbst übernehmen.

## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN UND ANPASSUNGSSTRATEGIEN

## REGIONALE VULNERABILITÄTSANALYSEN UND ANPASSUNGSSTRATEGIEN

### ÜBERBLICK ÜBER DIE PROZESSE



### EINORDNUNG

Im Hinblick auf den Planungsansatz der Strategischen Planung kann festgehalten werden, dass das entwickelte Prozessdesign insgesamt einen eher linearen Charakter aufweist. Dies gilt für den Prozess zur Entwicklung der Anpassungsstrategie, vor allem aber für jenen zur Entwicklung der Vulnerabilitäts- bzw. Risikoanalysen.

Zentral ist hier das Fachwissen der beteiligten Akteur\*innen, diese sollen Informationen zu inhaltlichen und räumlichen Priorisierungen liefern, als auch die mögliche Wirkung von Maßnahmen untersuchen und darstellen. Dieser Teilprozess weist zwar mit den lokalen Validierungen auch adaptive Prozesselemente auf, insgesamt kann er jedoch als zielgerichtet bezeichnet werden. Der Prozess zur Erstellung der Anpassungsstrategien auf den Mittelbereichsebenen umfasst mit der Erstellung der Strategie, die u.a. die Formulierung von Leitbildern und Zielen betrifft, zwar auch ein klares Ziel, kann aber stärker als moderierter Prozess zur Handlungsermächtigung, insbesondere der planenden Akteur\*innen verstanden werden. Die Regionalplaner\*innen können sich in dem Zusammenhang auf die Moderations-, Orientierungs- und Entwicklungsfunktion der (Regional-)Planung berufen. Werden die grundlegenden Elemente im Prozessdesign berücksichtigt, stellen zeitliche Abänderungen oder Adaptierungen kein Problem dar. Sie sind stärker als Vorschlag, denn als Pflichtprogramm zu verstehen und können demnach den Bedürfnissen der Akteur\*innen und räumlichen Erfordernissen angepasst werden. In diesen Prozess wurden adaptive Elemente eingebaut, hier soll eine Rückkoppelung mit der Politik stattfinden und die Möglichkeit bestehen, die Entwürfe zu überarbeiten. Die Zeitangaben zur Prozessdauer sowie die Anzahl an Terminen bzw. Treffen einer Arbeitsgruppe sind als Richtwert zu verstehen. Zeitlicher Puffer ist für die einzelnen Phasen einzuplanen.

Das Prozessdesign schließt mit einem strukturellen Vorschlag hinsichtlich eines begleitenden Monitorings bzw. einer Evaluierung. Darüber hinaus sollte der Anpassungsprozess auf kommunaler Ebene weitergeführt werden. Die Belange der Klimaanpassung sind dauerhaft in den relevanten Fachressorts zu berücksichtigen. Der Prozess legt hierfür die Grundlage. Zu erwarten ist, dass insbesondere kleinere Kommunen, in der dem Prozess nachgeschalteten Phase intensiver unterstützt werden müssen. Den Mittelzentren kommt hier eine besondere Rolle zu, denn diese verfügen zumeist über eine gute Ressourcenausstattung und können ebenso Unterstützungsleistung erbringen, oder zumindest mit gutem Beispiel vorangehen. Langfristig könnte es sich lohnen eine Art regionales Klimanetzwerk aufzubauen. Dieses wäre durch den Verband Region Stuttgart als Träger der Regionalen Anpassungsstrategie zu bespielen. Die letzte Phase im Prozessdesign soll implizit die Grundlage dafür schaffen.

### 7.6 Beitrag des Prozesses zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität an den Klimawandel

Im Rahmen dieses Unterkapitels wird das entworfene Prozessdesign mit Blick auf die theoretischen Konzeptionen der Anpassungskapazität (siehe Kapitel 2.2.4 sowie Kapitel 4.3.2) reflektiert. Damit wird die Beantwortung der Forschungsfrage FFA in Bezug die Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität vorgenommen: Wie gestaltet sich der Erstellungsprozess einer regionalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, entsprechend dem Verständnis von Strategischer Planung und welcher Beitrag kann zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität geleistet werden? Der erste Teil der Forschungsfrage wurde in Kapitel 7.5 über die Darstellung des entwickelten Prozessdesign vorgenommen.

Wie bereits im zweiten Zwischenfazit des Kapitels 4 festgehalten wurde, können für die Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien verschiedene Zugänge gewählt werden. Im Rahmen dieses zweiten Zwischenfazits konnte mit unter aufgezeigt werden, dass mit dem Planungsansatz der Strategischen Planung theoretisch ein Beitrag zur Erhöhung der Anpassungskapazität geleistet werden kann. Die Anpassungskapazität wurde in diesem Zusammenhang auf fünf Dimensionen und den dazugehörigen Determinanten reduziert, diese wurde mittels Literaturanalyse im 2. Kapitel identifiziert.

Das im Rahmen dieser Diplomarbeit auf Basis des empirischen und theoretischen Teils entworfene Prozessdesign kann einen Beitrag zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazitäten leisten. Dies konnte für die Mehrzahl der Determinanten festgestellt werden. Die nachfolgende Tabelle 15 gibt einen Überblick über die Zusammenführung des Konzepts der gesellschaftlichen Anpassungskapazität (siehe auch Kapitel 4.3.2) und dem entworfenem Prozessdesign. Für Träger einer Strategie können diese Ergebnisse als Zieldefinition für einen Anpassungsprozess herangezogen werden.

Dimension der APK	Determinanten	Beitrag des entworfenen strategischen Prozessdesign
Wissen	<p>1. Klimawandel und Folgen: Risikowahrnehmung - gegenwärtig und zukünftig (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78)</p> <p>2. Erfahrungswissen in Bezug auf Anpassungsmaßnahmen: Wissen um Anpassungsmaßnahmen und deren Wirkung, Innovationspotenzial zur Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen, Fähigkeit zur vergleichenden Bewertung und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen (Frommer 2009: 131); Wissen über gute Beispiele und deren Umsetzungsprozess (Pütz/ Kruse 2011: 67)</p> <p>3. Informations- und Datenverfügbarkeit (adelphi 2021a: 78)</p>	<p>1. Verbesserung der Wissensbasis durch gemeinsame Entwicklung der Vulnerabilitäts- und Risikoanalyse; Erhöhung der Risikowahrnehmung durch Klimaspaziergänge und Besichtigungen (Phase „Anpassungsnotwendigkeiten“)</p> <p>2. Impulsvorträge durch Expert*innen, gezielte Beteiligung von Expert*innen (Phase „Anpassungsnotwendigkeiten“ und „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“) und Förderung des Austauschs und der Vernetzung (Veranstaltungen); Diskussion und gemeinsame Wahl von Priorisierungen (Phase „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“ und „Anpassung und Konsolidierung“)</p> <p>3. Gemeinsame Entwicklung der Vulnerabilitäts- und Risikoanalyse und konsensuale Entscheidung über die Beschaffung weiterer Daten im Rahmen des Vulnerabilitätsprozesses</p>

Finanzielle und personelle Ressourcen	<p>1. ökonomische Kraft und Flexibilität, d.h. Haushaltslage (z.B.: einer Kommune, Region etc.) (Frommer 2009: 131)</p> <p>2. Verfügbarkeit von Geldern für vertiefende (z.B.: mikroklimatische) Analysen</p> <p>3. Verfügbarkeit von Geldern für die Entwicklung von Strategien (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.)</p> <p>4. Verfügbarkeit von Geldern für die Umsetzung von Maßnahmen (adelphi 2021a: 78; IÖW 2014: 51 f.)</p> <p>5. Verfügbarkeit von Geldern für Personalstellen</p> <p>6. Klare Kompetenz- und Verantwortungszuordnung (IÖW 2014: 51 f.)</p>	<p>1. kein Beitrag</p> <p>2.-5. Erarbeitung eines Umsetzungs- und Finanzierungskonzepts (Phase „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“ und „Anpassung und Konsolidierung“); Begleitung der Umsetzungsprozesse (Phase „Monitoring, Evaluierung und Verstetigung“)</p> <p>6. Einladung der Akteur*innen gemäß Handlungsfelder und Zuständigkeiten (Vorbereitungsphasen der Prozesse); Benennung und Begleitung der Umsetzer*innen (Phase „Monitoring, Evaluierung und Verstetigung“)</p>
Technologie und Infrastruktur	<p>Wissen um, Zugang zu und die Wirksamkeit bei bereits vorhandenen Technologien, wie z.B. Frühwarnsysteme, technische Hochwasserschutzmaßnahmen, oder etwa spezielle Anbaumethoden (Frommer 2009: 131; adelphi 2021a: 78)</p>	<p>Muss im Rahmen der Strategieerarbeitung bei Diskussion der Ziele, Maßnahmen sowie Priorisierungen geleistet werden (Phase „Leitbild, Ziele und Maßnahmen“); sowie über Impulsvorträge von Expert*innen und Besichtigungen von umgesetzten Maßnahmen (Phase „Anpassungsnotwendigkeiten“).</p>
Politische Rahmen und Governance	<p>1. Politische Prioritäten und Wille (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</p> <p>2. Gesetzliche Rahmenbedingungen (adelphi 2021a: 78; Pütz/ Kruse 2011: 67)</p> <p>3. Politikinstrumente und Strategien (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</p> <p>4. Anreiz-/ Leistungsprogramme (IÖW 2014: 51 f.)</p> <p>5. vertikale/ horizontale Politikintegration (IÖW 2014: 51 f.; adelphi 2021a: 78)</p> <p>6. politische Partizipation (IÖW 2014: 51 f.; Pütz/ Kruse 2011: 67)</p>	<p>1. Sensibilisierungsmaßnahmen über Klimaspaziergänge (Veranstaltungen); Rückkoppelung mit Politik findet statt (Phase „Anpassung und Konsolidierung“)</p> <p>2. kein Beitrag</p> <p>3. Diskussion um instrumentelle Verankerung; Impulsvorträge von Expert*innen (Phase „Anpassungsnotwendigkeiten“)</p> <p>4. kein Beitrag</p> <p>5. Initiierung eines partizipativen Prozesses unter Beteiligung relevanter Fachplanungen und weiterer Planungsebenen (siehe Akteur*innen Kapitel 7.4 und Erläuterungen zu Konstellationen, Rollen und Beziehungen in Prozessdesign)</p> <p>6. Sensibilisierungsmaßnahmen über Klimaspaziergänge (Veranstaltungen); Rückkoppelung mit Politik findet statt (Phase „Anpassung und Konsolidierung“)</p>

Sozialkapital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. zweckspezifische formelle zivilgesellschaftliche Vereine und Organisationen</li> <li>2. Mitgliedschaften in formellen zivilgesellschaftlichen Organisationen</li> <li>3. informelle Netzwerke</li> <li>4. Diskurse und Kommunikation für Prägung des individuellen Anpassungsbewusstseins (IÖW 2014: 51 f.).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.-2. Kein Beitrag</li> <li>3.-4. Initiierung eines partizipativen Prozesses zur Erstellung der Vulnerabilitätsanalysen und Anpassungsstrategien; Möglichkeiten zum Austausch und der Vernetzung; Begleitung und regelmäßige Treffen über den Prozess hinausgehend</li> </ol>
---------------	---	--

Tabelle 15: Zusammenführung des Konzepts der Anpassungskapazität mit dem entwickelten Prozessdesign. Eigene Darstellung.

Ein wesentlicher Beitrag kann zur Verbesserung der Dimension „Wissen“ geleistet werden. Das Prozessdesign ist stark darauf ausgelegt die Wissensbasis der beteiligten Akteur\*innen zu verbessern und somit auch ihre Handlungsfähigkeit zu erhöhen. Ein ähnlicher Beitrag kann im Bereich der Dimension „Technologie und Infrastruktur“ geleistet werden, denn auch hier geht es vor allem um die Verbesserung des Wissen um, sowie den Zugang zu und die Wirksamkeit der bereits vorhandenen Technologien.

Ein eingeschränkter Beitrag kann hingegen zur Dimension der „Finanziellen und personellen Ressourcen“ geleistet werden. Über den Strategische Prozess können lediglich indirekt die entsprechenden Ressourcen bereitgestellt werden. Die beteiligten Akteur\*innen werden jedoch dabei unterstützt einen Finanzierungs- und Umsetzungsplan zu erstellen, des weiteren werden sie über den Erstellungsprozess hinausgehend im Rahmen der Phase des Monitorings, der Evaluierung und Verstetigung gezielt unterstützt.

Im Bereich der Dimension „Politischer Rahmen und Governance“ können Grundlagen zur Verbesserung geschaffen werden. Beispielsweise werden politischen Akteur\*innen über Beteiligungsmaßnahmen für den vulnerable und exponierte räumliche Strukturen sensibilisiert und gezielt am Erstellungsprozess beteiligt. Weiters wird die Verankerung im planerischen Instrumentarium diskutiert und Expert\*innen für Impulsvorträge zu Best-Practice Beispielen eingeladen. Über die Beteiligung relevanter Akteur\*innen wird die vertikale als auch horizontale Politikintegration verbessert.

Zur Dimension „Sozialkapital“ kann ein eingeschränkter Beitrag geleistet werden. Gestärkt werden soll über die Initiierung und Durchführung des strategischen Prozesses die Bildung informeller Netzwerke. Weiters wird großer Wert auf den Diskurs an sich gelegt und die Kommunikation zwischen den Akteur\*innen mit dem Ziel ein Anpassungsbewusstsein zu entwickeln.

Im Rahmen dieses Kapitels wurde das Prozessdesign zur Neuformulierung der Klimaanpassungsstrategie für die Region Stuttgart entwickelt. Die zentrale Herausforderung der Strategieentwicklung liegt darin, situationsangepasst einen „Mittelwege zwischen dem zweckrationalistischen Vorgehen der Planer und der Adaption der Inkrementalisten zu finden und dabei die widersprüchlichen Anforderungen, die aus den [...] Paradigmen der linearen und adaptiven Strategieentwicklung resultieren, in einem integrativen Ansatz zu verbinden“ (Wiechmann 2011: 59). Die Ausgestaltung der Strategischen Planung ist dabei abhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel den räumlichen Herausforderungen und identifizierten Erfordernissen. Im darauffolgenden und letzten Kapitel dieser Diplomarbeit erfolgt die Reflexion der Arbeit, insbesondere in Bezug auf den Planungsansatz der Strategischen Planung. Weiters wird ein Resümee gezogen und verbleibende offene Fragen festgehalten.

## KAPITEL 8. SCHLUSS



Im letzten Kapitel dieser Diplomarbeit wird zunächst die Diskussion und Reflexion der Ergebnisse vorgenommen und Empfehlungen ausgesprochen.

Im darauffolgenden Unterkapitel erfolgt die theoretische Einordnung und die Aufführung verbleibender offener Fragen.

### 8.1 Diskussion, Reflexion und Empfehlungen

Strategische Planung in ihrer Reinform gibt es nicht. Dies konnte bereits im Rahmen der in dieser Diplomarbeit durchgeführten Literaturanalyse festgestellt werden (siehe Kapitel 4) und muss auch mit Bezug auf das entworfene Prozessdesign festgehalten werden. So weisen auch Strategieentwicklungsmodelle in der Literatur entweder einen stärkeren linearen oder adaptiven Charakter auf. Diese Flexibilität kann als Schwäche verstanden werden, mitunter aufgrund der hohen Abstraktheit, Unklarheit und daraus resultierenden mangelnden Anschlussfähigkeit des Planungsansatzes an die Praxis, denn dieser lässt potenzielle Anwender\*innen zunächst ratlos zurück. Diese Eigenschaften können allerdings auch als Stärke begriffen werden. Um den Planungsansatz in die Anwendung bringen zu können ist allerdings eine vertiefte Auseinandersetzung mit seinen Grundzügen und Kennzeichen erforderlich. Durch die Aneignung dieser kann zur eigenen Sensibilisierung und Reflexion der planerischen Praxis beigetragen werden. In diesem Moment bekommt die aufwendige Auseinandersetzung, sowie der Planungsansatz an sich seinen Mehrwert. Weiters sei gesagt, dass der ambivalente Charakter der Strategischen Planung sich durchaus gut mit der planerischen Denke vereinbaren lässt, den auch hier legt man sich erfahrungsgemäß ungern dauerhaft auf etwas fest. Trotzdem wird empfohlen die Texte zur Strategischen Planung in den gängigen Planungswörterbüchern zu überarbeiten. Diese sind teilweise missverständlich formuliert und stellen eher Detail- als Überblickswissen bereit. Selbiges gilt für das Thema Klimaanpassung welches für den Bereich der räumlichen Planung im Rahmen der Planungswörterbücher aufgearbeitet wurde. Gute Praxis braucht eine gute, fundierte Theorie, aber diese muss verständlich formuliert sein.

Das Planungsverständnis des Verband Region Stuttgart kann als umsetzungsorientiert verstanden werden. Dies wurde im Rahmen der Überprüfung der Klimastrategie belegt. Für die Entwicklung der Klimaanpassungsstrategie nach den Maßgaben der Strategischen Planung bedeutet das zunächst, vor dem Hintergrund einer möglichst gleichberechtigten Nutzung gegensätzlicher Steuerungsformen, der Perspektive der Orientierung, sprich der langfristigen Planung, mehr Raum zu geben. Die Fortschreibung von Planwerken kann dabei auch dazu genutzt werden größere Prozesse zu initiieren, die sich positiv auf die Umsetzungsfähigkeit auswirken können. Denn baulich-strukturelle Maßnahmen zur Klimaanpassung müssen vor dem Hintergrund der voranschreitenden Klimaerwärmung zügig umgesetzt werden, sonst können diese ihre positive Wirkung nur eingeschränkt entfalten. Gleichzeitig müssen diese präventiven Maßnahmen mit Blick auf eine mögliche Zukunft konzipiert und umgesetzt werden. Klimaanpassung braucht demnach die lang- als auch die kurzfristige Planungsperspektive.

Dass in der Planung allgemein ein Umsetzungsproblem herrscht, ist längst kein unbestätigtes Gerücht mehr. Ein zentrales Problem sind mangelnde Ressourcen wie finanzielle Mittel, Arbeitskräfte aber auch Wissen, beispielsweise über den Klimawandel und die Möglichkeiten sich wirksam an jenen anpassen zu können. Die Strategische Planung kann nicht alle Defizite wettmachen, aber sie besitzt aufgrund ihres partizipativen Charakters das Potenzial die Wissensbasis und Handlungsfähigkeit der beteiligten Akteure und damit die Anpassungskapazität an den Klimawandel und seine Folgen und Risiken zu heben. Auch kann die Basis für weiteren Kooperationen zwischen verschiedenen Akteur\*innen geschaffen werden und somit positiv zum Aufbau von Sozialkapital beigetragen werden. Aus diesem Grund werden beispielsweise auch private Akteur\*innen und die Öffentlichkeit am Prozess beteiligt. Die Region Stuttgart beheimatet große finanzkräftige Unternehmen, die dazu angehalten sind, ihren Beitrag zur Entwicklung eines ökologisch nachhaltigen Standorts zu leisten. Das betrifft nicht nur die Aufwertung des Bestands, sondern auch die weitere Inanspruchnahme von (Gewerbe-)Flächen. Vor dem Hintergrund des

voranschreitenden Klimawandels stellt sich allerdings die Frage, ob eine maßgebliche, weitere Flächeninanspruchnahme überhaupt noch zu verantworten ist. Denn die beste Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel ist noch immer CO<sub>2</sub>-Einsparung, sprich Klimaschutz. Die Strategische Planung kann nicht nur Ressourcen zur Verfügung stellen, sondern benötigt auch welche. Der entworfene Planungsprozess kann daher als aufwendig hinsichtlich seiner Dauer und umfangreich hinsichtlich der einzusetzenden personellen und finanziellen Ressourcen bezeichnet werden. Daher stellt sich generell die Frage ob ausreichend Ressourcen, die Voraussetzung für eine gute Strategischen Planung sind. An dieser Stelle kann die Vermutung aufgestellt werden, dass nicht alle Regionalverbände in Baden-Württemberg in der Lage wären einen solch aufwendigen Prozess zu schultern. Auf der regionalen Planungsebene betrifft das nicht nur größer angelegte Prozesse, sondern generell die Anwendung des informellen Instrumentenkoffers. Ein Patentrezept für dieses Problem gibt es nicht. Da die Regionalplanung in Baden-Württemberg kommunal verfasst ist und demnach einen Großteil ihrer Mittel über die kommunale Umlage bezieht, stehen die Chancen für eine Verbesserung des eigenen Haushalts vor dem Hintergrund knapper kommunaler Haushalte nach Corona und Co schlecht. Abhilfe könnte die Landesplanung schaffen, indem sie die Regionalverbände langfristig finanziell unterstützt. Dies könnte die Handlungsfähigkeit erhöhen und Raum für informelle Aktivitäten neben den Pflichtaufgaben lassen. In dem Zusammenhang kann davon ausgegangen werden, dass dies positive Nebeneffekte auf die Durchsetzung des formellen Instrumentariums (z.B.: Grünzüge zum Freiraumschutz) hat und zur generellen Akzeptanzsteigerung der Regionalplanung, insbesondere auf der kommunalen Planungsebene, beiträgt.

Die aktuelle Klimastrategie des Verband Region Stuttgart weist mit Bezug auf die Strategische Planung Defizite im Bereich der langfristigen Perspektive auf, daher wurden Elemente der langfristigen (Planungs-)Perspektive bewusst in das Prozessdesign eingearbeitet. Dies betrifft insbesondere die vorgesehene Leitbildentwicklung, inklusive der Zieldiskussionen. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die instrumentelle Verankerung der Ziele und Maßnahmen hingewiesen, allerdings ohne konkret zu werden. Zu nennen wären an dieser Stelle die Instrumente der Bauleitplanung auf kommunaler bzw. interkommunaler Ebene, als auch der Regionalplan und Landschaftsrahmenplan auf regionaler Ebene. Das Datum der Gesamtfortschreibung der beiden zuletzt genannten Instrumente für die Region Stuttgart liegt schon etwas länger zurück. Eine Gesamtfortschreibung des Landschaftsrahmenplans des VRS könnte beispielsweise dazu genutzt werden im Vorfeld des formalen Planungsprozesses einen strategischen Prozess in der Region zu initiieren. Im Rahmen dessen könnte insbesondere mit den Kommunen und den Fachplanung das regionale Freiraumkonzept neu diskutiert und ausgehandelt werden. Weiters zu beteiligen wären etablierte Naturschutzverbände. Diese wurde auch im Prozess zur Erstellung der regionalen Vulnerabilitätsanalyse berücksichtigt. Seit der letzten Gesamtfortschreibung des Landschaftsrahmenplans in den frühen 2000er-Jahren hat sich von Seiten der Datenverfügbarkeit und Erstellungsmethodik einiges getan. Beispielsweise wäre hier insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels nicht nur das Thema Trockenheit und Landschaftswasserhaushalt mit zu berücksichtigen, sondern auch die regionalen Starkregengefahren. Insgesamt stellt sich die Frage nach dem Umgang mit dem planerischen Instrumentarium nach Abschluss von strategischen Prozessen, denn die Folge müsste eigentlich zumindest eine geänderte Planungspraxis oder sogar eine Teilfortschreibung der entsprechenden Plansätze sein. Ansonsten läuft insbesondere die Regionalplanung Gefahr ihre Glaubwürdigkeit zu verlieren. Sollte in den kommenden Jahren beschlossen werden den Landschaftsrahmenplan (ggf. im Vorfeld der Gesamtfortschreibung des Regionalplans) einer Gesamtfortschreibung zu unterziehen, könnte ein initiiertes Prozess im Vorfeld des eigentlichen Planverfahrens dazu genutzt werden Visionen, Leitbilder und Ziele, als auch konkrete Maßnahmen für die Landschafts- und Freiraumentwicklung gemeinsam mit kommunalen und interkommunal agierenden Akteuren zu entwickeln.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Übertragbarkeit des entwickelten Prozessdesigns gegeben ist. Die Ausgestaltung eines Prozesses ist jedoch stark von der Fragestellung und den bestehenden (u.a. institutionellen) Rahmenbedingungen des Trägers der Strategie abhän-

gig. Auszudifferenzieren und ggf. anzupassen wären bei Bedarf die Handlungsfelder, in diesem Prozessdesign definiert nach UVP-G und den Festsetzungen des Regionalplans für den Außenbereich der Region Stuttgart, dementsprechend sind auch die zu beteiligenden Akteur\*innen zu definieren. Die Handlungsebene der Mittelbereiche eignet sich insbesondere für jene Fragestellungen, die von der regionalen auf die lokale Ebene, in einem großen räumlichen Umgriff, heruntergebrochen werden müssen. Dies betrifft primär Fragestellungen, die sich auch konkret mit der Umsetzung von Maßnahmen beschäftigen.

Die Strategische Planung hat das Potenzial zu einer verstärkten integrierten Betrachtung im Kontext des Handlungsfeldes Klimaanpassung beizutragen. Dies kann durch die Beteiligung von Akteur\*innen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen im Rahmen eines partizipativ angelegten Prozesses gewährleistet werden. Integriert meint einerseits fachübergreifend, unterschiedliche Politikressorts bzw. Fachplanungen betreffend und andererseits praktisches Alltagswissen in den Prozess miteinfließen zu lassen. Das entwickelte Prozessdesign wird in seinen Grundpfeilern getragen von Expert\*innen und deren Fachwissen, die Beteiligung der interessierten und breiten Öffentlichkeit findet entweder punktuell oder gezielt im Rahmen des Erstellungsprozesses zur Anpassungsstrategie in den Mittelbereichen statt. Für die Ebene der Regionalplanung kann dies ausreichend sein, alleine aufgrund der Größe einer Region ist es schwierig die breite Öffentlichkeit durchgängig in Prozesse miteinzubeziehen. Weiters ist sie vorwiegend daran interessiert die generische oder auch gesellschaftliche Anpassungskapazität und nicht die individuelle zu erhöhen. Für untergeordnete Planungsebenen wie der kommunalen ist die verstärkte Beteiligung privater Akteur\*innen wie Bürger\*innen, Vereine oder Unternehmer\*innen aber umso wichtiger, denn die Handlungsfähigkeit einer Kommune hängt teilweise auch vom Mitwirken dieser Akteur\*innen ab. Sei es bei Fragen um Grundstückverfügbarkeiten, Ressourcenverteilungen oder Akzeptanzfragen. Die Strategische Planung basiert außerdem auf der Annahme, dass die Steuerung räumlicher Entwicklung im Kontext eines kooperativen Staates, nicht nur durch öffentliche Planungsträger passiert. Dies unterstreicht das Erfordernis auf einen möglichst breiten Prozess hinzuwirken. Vorschläge für eine breite Beteiligung wurden wie erwähnt in dieses Prozessdesigns eingearbeitet, diese sind der Phase der Evaluierung, des Monitorings und der Verstetigung nachgelagert auf kommunaler Ebene zu intensivieren. Auch private Akteur\*innen besitzen Anpassungsfähigkeiten, die es zu heben gilt. Die Kommunalverwaltung kann und muss hier eine aktivierende und integrative Rolle spielen, die Regionalplanung sollte dabei unterstützend und beratend wirken.

Auch mit dem Klimawandel gehen Unsicherheiten einher. Strategische Planung kann einen Beitrag zur Reduktion dieser Unsicherheiten leisten, indem vorhandenes Wissen im Rahmen eines partizipativen Prozesses geteilt, konsensual Entscheidungen getroffen werden und somit die Handlungsfähigkeit der beteiligten Akteur\*innen verbessert wird. Zur verbesserten Handlungsfähigkeit tragen auch Daten- und Planungsgrundlagen bei. Hierbei werden seitens der Praxisakteur\*innen oftmals belastbare Daten eingefordert, um diese im Rahmen der Planverfahren in den Abwägungsprozess einspielen und berücksichtigen zu können. Anstelle der Belastbarkeit könnte aber auch nach Transparenz sowie einer verständlichen Aufbereitung und Kommunikation der Daten sowie einer beispielhaften Anwendung gefragt werden. Dies könnte Arbeitsinhalt des partizipativen Erstellungsprozesses von Vulnerabilitäts- bzw. Risikoanalysen sein. Insgesamt sollte man entweder den mit den Klimawandel einhergehenden Unsicherheiten nicht mehr Beachtung schenken als anderen Unsicherheiten, die die Raumentwicklung betreffen oder man geht gleichberechtigt mit allen Belangen um und findet einen Weg Regionalplanung und Raumentwicklung unter Unsicherheiten (und ggf. in Abkehr der Sicherheitsfunktion der Planung) zu praktizieren. Denn das Problem sind eigentlich nicht die Unsicherheiten, sondern die Planung, die teilweise vorgibt, dass sich zukünftige Raumentwicklungen alleinig durch sie steuern lässt (Vgl. Zimmermann 2017: 72 ff.).

Daten- und Planungsgrundlagen zur Klimaanpassung sowie regionale Vulnerabilitäts- und Risikoanalysen können nicht unter Ausschluss von Anwender\*innen erarbeitet werden. Dazu sind

die Methoden zur Entwicklung regionaler Klimaaudits oder Starkregengefahrenkarten nicht in ausreichendem Maße standardisiert und können lediglich einigen wenigen Richtlinien folgen, die zum Großteil für die kommunale Handlungsebene erarbeitet wurden, nicht aber für die regionale. Breite Beteiligungsprozesse für die Erstellung von Daten- und Planungsgrundlagen, wie Analysen zum Stadt- bzw. Regionalklima oder Starkregen- und Hochwassergefahren betreffend aufzusetzen ist bereits für (Raum- oder Landschafts-)Planer\*innen eine Herausforderung und erscheint Fachfremden als unzumutbar. Trotzdem sollte der Prozess so weit wie möglich partizipativ gestaltet sein, dies betrifft in erster Linie das Mitwirken der Planer\*innen bei der Erstellung der Fachgrundlagen. Gefördert werden kann darüber die Kooperation mit der Fachplanung. Für die Ebene der Regionalplanung empfiehlt es sich außerdem vor dem Hintergrund ihrer Beratungsfunktion weiteren Planungsträgern gegenüber bei der Erstellung der Fachdaten mitzuwirken. Gleich und teilweise auch anderes verhält es sich mit regionalen Vulnerabilitäts- und Risikoanalysen. Hier ist allerdings eine noch stärkere Einbindung der relevanten Fachplanungen erforderlich, denn diese Art von Analysen basieren auf normativen Bewertungen. Entscheidungen sollten hier im Konsens und unter der Berücksichtigung der jeweils relevanten Schnittstellen zu weiteren Handlungsfeldern getroffen werden. Aus diesem Grund wurde für die Entwicklung der regionalen Vulnerabilitäts- und Risikoanalysen ein (Teil-)Prozessdesign entwickelt.

## 8.2 Theoretische Einordnung und verbleibende offene Fragen

Die vorliegende Diplomarbeit leistet mit dem entwickelten Prozessdesign einen Beitrag zu einer möglichen Weiterentwicklung der Klimaanpassungsstrategie des Verband Region Stuttgart. Das Prozessdesign ist zwar umfassend und umfangreich, kann aber trotzdem in der Praxis angewendet werden. Ein Prozessdesign zu entwickeln, das den Ansprüchen der Strategischen Planung genügt, kann durchaus als Herausforderung gesehen werden. Trotz der Komplexität, der Abstraktheit und Uneindeutigkeit die die Strategische Planung mit sich bringt, schult sie ihre Anwender\*innen um das Erkennen etablierter Praktiken in der täglichen Praxis der Plananwendung. Ziel ist es Handlungsmuster zu erkennen und bei Bedarf die Weichen für eine andere Zielrichtung zu stellen. Schon alleine deswegen lohnt sich die Auseinandersetzung mit diesem Planungsansatz.

Im theoretischen Teil dieser Arbeit stand die Auseinandersetzung, um nicht zu sagen Aneignung des Planungsansatzes der Strategischen Planung im Vordergrund. Auf Basis dessen wurden die aus der Literatur gefilterten Kennzeichen der Strategischen Planung in vier Perspektiven zusammengefasst und für die Überprüfung der aktuellen Klimastrategie des VRS herangezogen. Zur Überprüfung hätte man auch auf bestehende Modelle zur Strategieevaluierung (z.B.: Wiechmann oder Faludi) zurückgreifen können. Die Schwierigkeit bestand hier allerdings in der fachlichen Fokussierung auf das Thema Klimaanpassung, die meisten Strategieevaluierungen wurden zu räumlichen Gesamtstrategien angestellt. Bei letzterem ist deutlich mehr Material vorhanden als bei spezifischen Fachthemen. Diese Arbeit leistet demnach keinen Beitrag zur Weiterentwicklung gängiger Modelle zur Strategieevaluierung.

Die Diplomarbeit leistet jedoch einen Beitrag hinsichtlich der Gegenüberstellung des Planungsansatzes der Strategischen Planung mit dem Konzept der Anpassungskapazität. In der Literatur finden sich hierzu zwar, wenn auch nur spärlich Hinweise, dass die Strategische Planung zur Erhöhung der Anpassungskapazität über die Initiierung strategischer Prozesse genutzt werden kann, allerdings stehen die Begründungen mehr als mangelhaft da. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurde daher eine (theoretische) Gegenüberstellung der Kennzeichen der Strategischen Planung mit den Dimensionen bzw. Determinanten der Anpassungskapazität vorgenommen. Theoretisch leistet die Strategische Planung einen Betrag zur Erhöhung der regionalen Anpassungskapazität, dies konnte belegt werden. Allerdings muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass der Forschungsbedarf, insbesondere was die generische (auch gesellschaftliche) Anpassungskapazität betrifft noch lange nicht ausgeschöpft ist. Aktuell werden in Bundesförderprogrammen zur Erhebung dieser vor allem Haushaltsbefragungen durchgeführt, die Auswertung

erfolgt quantitativ. Trotzdem private Akteur\*innen nicht minder relevant sind, wenn es darum geht die Anpassungskapazitäten zu erhöhen, sei jedoch gesagt, dass Klimaanpassung (wie auch Klimaschutz) längst als öffentliche Aufgabe gelten sollten und daher insbesondere politisch-administrative Akteure im Fokus derartiger Erhebungen stehen sollten. Des Weiteren stellt sich die Frage, ob ein quantitatives Forschungsdesign dafür den passenden Zugang darstellt.

Folgende Fragen bzw. Themenfelder konnten im Rahmen der Diplomarbeit zwar identifiziert aber nicht geklärt werden:

- Erhebung von Anpassungsfähigkeiten bzw. -kapazitäten politisch-administrativer Akteure in der Region. Ergebnisse könnten wertvoll für die Ausgestaltung eines Prozessdesign sein.
- Evaluierung Strategischer Pläne hinsichtlich ihres Ressourceneinsatzes. Breite kooperative Prozesse sind in vielen Themenbereichen erforderlich, allerdings kann die Vermutung angestellt werden, dass viele Planungsträger von dem Hintergrund mangelnder Ressourcen vor der Initiierung eines solchen Prozesses zurückschrecken. In dem Zusammenhang wäre die Erhebung von Hürden und Hindernissen informeller Planungsprozesse ebenfalls interessant.
- Untersuchung der Auswirkungen strategischer Planungsprozesse auf Planaufstellung und -durchführung, insbesondere betreffend des formellen Instrumentariums.

Im Rückblick kann festgehalten werden, dass die vorliegende Diplomarbeit zu umfangreich ist, was ihre Seitenanzahl betrifft. An der ein oder anderen Stelle werden Begründungen aufgeführt, die es in der Ausführlichkeit nicht braucht. Dagegen hätte an anderer Stelle weiter recherchiert und nachgebohrt werden können. Insgesamt ist die Arbeit aber als Spiegel eines wertvollen und lehrreichen Prozesses zu sehen, die das allgemeine Erkenntnisinteresse der Diplomandin eher wecken als stillen konnte.

## VERZEICHNISSE UND ANHÄNGE



## Literaturverzeichnis

### Primärliteratur

adelphi research gemeinnützige GmbH, Eurac Research, Bosch & Partner GmbH, Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021a): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 1: Grundlagen. Climate Change 20/2021, Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Teil-1-Grundlagen>

adelphi research gemeinnützige GmbH, Eurac Research, Bosch & Partner GmbH Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021b): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Kurzfassung. Climate Change 26/2021, Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Zusammenfassung>

adelphi research gemeinnützige GmbH, Eurac Research, Bosch & Partner GmbH Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021c): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 5: Risiken und Anpassung in den Clustern Wirtschaft und Gesundheit. Climate Change 24/2021, Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Teil-5-Wirtschaft-Gesundheit>

adelphi research gemeinnützige GmbH, PRC, EURAC Research Umweltbundesamt (Hrsg.) (2015): Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Climate Change 24/2015, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/vulnerabilitaet-deutschlands-gegenueber-dem>

Albrechts, L. (2004): Strategic (spatial) planning reexamined. Environment and Planning B: Planning and Design 2004, Volume 31, S. 743 – 758.

Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft – ARL (Hrsg.) (2009): Klimawandel als Aufgabe der Regionalplanung. Positionspapier aus der ARL, Nr. 81, URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-00819>

Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft – ARL (2011a): Deutschland: Verfassung, Regierung und Verwaltung. Hauptinstrumente des Planungssystems. <https://www.arl-net.de/de/commin/deutschland-germany/14-hauptinstrumente-des-planungssystem>

Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft - ARL (2011b): Strategische Regionalplanung, Positionspapier aus der ARL 84, Hannover, URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-00847>

Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung, 13. Auflage 2010, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Baasch, S., Bauriedl, S., Hafner, S., Weidlich, S. (2011): Klimaanpassung auf regionaler Ebene: Herausforderungen einer regionalen Klimawandel-Governance, Raumforschung und Raumordnung (2012) 70: S. 191 - 201.

Baumüller, N. (2019): Planungsrechtliche Instrumente zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen. In: Lozán J. L. S.-W. Breckle, H. Grassl, W. Kuttler & A. Matzarakis (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Städte. S. 196 - 202, Online: [www.klima-warnsignal.uni-hamburg.de](http://www.klima-warnsignal.uni-hamburg.de). DOI:10.25592/warnsignal.klima.die-staedte.29

Baur, N., Blasius, J. (2014): Methoden der empirischen Sozialforschung. Ein Überblick. In: Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer Verlag Fachmedien Wiesbaden, S. 41 - 62.

Beck, S. (2017): Anpassung an den Klimawandel. Herausforderungen an Politikberatung. In: Marx, A. (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik. Wiesbaden, S. 17 - 48.

Beckmann, K. J. (2018): Integrierte Stadtentwicklung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung Hannover. S. 1063 - 1068 URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Beckröge, W. (2022): Impulsvortrag von Dr. Wolfgang Beckröge - Regionalverband Ruhr bei der 2. Statuskonferenz 2022 der BMBF-Fördermaßnahme „RegiKlim“ am 11. und 12. Mai 2022 in Halle an der Saale. [https://www.regiklim.de/SharedDocs/Downloads/DE/Dokumente/regiklim\\_impuls\\_Beckroege.html?nn=292886](https://www.regiklim.de/SharedDocs/Downloads/DE/Dokumente/regiklim_impuls_Beckroege.html?nn=292886)

Benz, A. (2003): Regional Governance mit organisatorischem Kern. Das Beispiel der Region Stuttgart. Informationen zur Raumentwicklung Heft 8/9.2003, S. 505 - 512.

Berlin University Alliance (2023): Was bedeutet „transdisziplinär“? [https://www.berlin-university-alliance.de/commitments/grand-challenge-initiatives/call-social-cohesion\\_end/\\_call-2020/FAQ/26.html#:~:text=Gemeint%20ist%20ein%20integrativer%20Forschungsansatz,f%C3%BCr%20den%20Forschungsprozess%20relevant%20sind%20aufgerufen%20am%2013.04.2023](https://www.berlin-university-alliance.de/commitments/grand-challenge-initiatives/call-social-cohesion_end/_call-2020/FAQ/26.html#:~:text=Gemeint%20ist%20ein%20integrativer%20Forschungsansatz,f%C3%BCr%20den%20Forschungsprozess%20relevant%20sind%20aufgerufen%20am%2013.04.2023)

Bernhofer, C., Birkmann, J., Braun, M., Cortekar, J., Garschagen, M., Götsche, F., Heidenreich, M., Hildmann, C., Mahrenholz, P., McMillan, J., Pinto, J., Sieck, K., von Streit, A., Weber, F.-A., Wessels, A., Zimmermann, A. (2022): Empfehlungspapier Klimaanpassung auf kommunaler und regionaler Ebene stärken. [https://www.regiklim.de/DE/Publikationen/publikationen\\_node.html](https://www.regiklim.de/DE/Publikationen/publikationen_node.html)

Birkmann, J., Böhm, H. R., Büscher, D., Fleischhauer, M., Frommer, B., Janssen, G. (2010b): Planungs- und Steuerungsinstrumente zum Umgang mit dem Klimawandel (Diskussionspapier 8). Berlin. [http://edoc.bbaw.de/volltexte/2011/1761/pdf/diskussionspapier\\_08\\_ARL.pdf](http://edoc.bbaw.de/volltexte/2011/1761/pdf/diskussionspapier_08_ARL.pdf)

Birkmann, J., Böhm, H. R., Buchholz, F., Büscher, D., Daschkeit, A., Ebert, S., Fleischhauer, M., Frommer, B., Köhler, S., Kufeld, W., Lenz, S., Overbeck, G., Schanze, J., Schlipf, S., Sommerfeldt, P., Stock, M., Vollmer, M., Walkenhorst, O. (2013a): Glossar Klimawandel und Raumentwicklung (2., überarbeitete Fassung). E-Paper der ARL Nr. 10. Hannover. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-73571>

Birkmann, J., Greiving, S., Serdeczny, O. (2017): Das Assessment von Vulnerabilitäten, Risiken und Unsicherheiten. In: G. Brasseur, D. Jacob, S. Schuck-Zöller (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland - Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, 268 - 276.

Birkmann, J., Blättgen, T. (2015): Bewertungsmaßstäbe neu denken – Raumplanung im Klimawandel. Erkenntnisse des IPCC und Veränderungsbedarfe in Prüf- und Bewertungsverfahren räumlicher Planung. In: Knieling, J., Müller, B. (Hrsg.): Klimaanpassung in der Stadt- und Regionalentwicklung. Ansätze, Instrumente, Maßnahmen und Beispiele. Klimawandel zukunftsfähig gestalten – KLIMZUG / Band 7. Oekom Verlag München, S. 27 – 56.

Birkmann, J., Blättgen, T. (2018): Klimaanpassung. ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 1099 – 1111, URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Bodansky, D. (1993): The United Nations Framework Convention on Climate Change: A Commentary. In: Yale Journal of International Law. Band 18, Nr. 2, 1993, S. 453 – 585.

Bundesamt für Naturschutz – BfN (Hrsg.) (2000): Weiterentwicklung der Landschaftsrahmenplanung und ihre Integration in die Regionalplanung. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 29. Bohn-Bad Godelsberg 2000.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz -

BMUV (2021): Die Klimakonferenz in Paris. Die Klimakonferenz in Paris | BMUV aufgerufen am 12.06.2022,

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - BMVBS, Referat Modellvorhaben der Raumordnung und raumwirksame Fachpolitiken (2013): Wie kann Regionalplanung zur Anpassung an den Klimawandel beitragen? Ergebnisbericht des Modellvorhabens der Raumordnung „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO). Forschungen Heft 157. Berlin.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung - BBSR im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung - BBR (2016): Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region Forschungserkenntnisse und Werkzeuge zur Unterstützung von Kommunen und Regionen. Anpassung an den Klimawandel (bund.de) aufgerufen am 10.07.2022.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI (Hrsg.) (2017): Handlungshilfe Klimagerechter Regionalplan. Ergebnisse des Forschungsprojekts KlimAREG für die Praxis. MORO Praxis Heft 6/2017, Bonn.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen - BMWSB (2022): Ministerkonferenz für Raumordnung. BMWSB - mkro (bund.de) aufgerufen am 19.06.2022.

Bundesregierung (2008): DAS – Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (bund.de) aufgerufen am 18.06.2022

Bundesregierung (2020): Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom 21.10.2020. Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel | Download | BMUV aufgerufen am 18.06.2022

Bundesregierung (2021): 26. UN-Klimakonferenz - Beschlüsse für mehr Tempo beim Klimaschutz. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/globaler-klimaschutz-1974042> aufgerufen am 13.06.2022

Dangschat, J. S. (2008): Autobahnen ins Glück. In: Hamedinger, A., Frey, O., Dangschat, J. S., Breitfuss, A. (Hrsg.): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat. S. 38 – 60. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden

Danielzyk, R., Münter, A. (2018): Raumplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S. 1931 – 1942. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Danielzyk, R., Sondermann, M. (2018): Informelle Planung. In: ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S. 963 – 974. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Diller, C. (2018): Raumordnung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S. 1889 - 1900. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Dispan, J. (2021): Die Region Stuttgart im Umbruch. Transformation der Schlüsselindustrien als Herausforderung für die Regionalwirtschaft. Aus Politik und Zeitgeschichte, ISSN 2194-3621, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, Vol. 71, Iss. 5-6, S. 40 - 46.

Dispan, J., Koch, A., König, T., Seibold, B. - Verband Region Stuttgart, Handwerkskammer Region Stuttgart, Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart, IG Metall Region Stuttgart (Hrsg.) (2021): Strukturbericht Region Stuttgart 2021. Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung im Zeichen von Transformation und Corona-Pandemie. Kurzfassung. Stuttgart / Tübingen 2021.

Deutscher Wetterdienst – DWD (2022a): Wetter- und Klimalexikon. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?nn=103346&lv2=101334&lv3=101460>, aufgerufen am 19.08.2022.

Deutscher Wetterdienst – DWD (2022b): Urbane Räume im Klimawandel. [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/home\\_node\\_stadtplanung.html;jsessionid=3B0903F031D118B429F2D4A2D001F779.live21073](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/home_node_stadtplanung.html;jsessionid=3B0903F031D118B429F2D4A2D001F779.live21073) aufgerufen am 20.08.2022.

Deutscher Wetterdienst – DWD (2022c): Unwetterklimatologie: Starkregen. [https://www.dwd.de/DE/leistungen/unwetterklima/starkregen/starkregen\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/unwetterklima/starkregen/starkregen_node.html) aufgerufen am 22.08.2022.

Deutscher Wetterdienst – DWD (2022d): Starkregen und Klimawandel. <https://www.starkregengefahr.de/wissenswertes/starkregen-und-klimawandel/> aufgerufen am 18.11.2022.

Dresing, T., Pehl, T. (2015): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 6. Auflage. Marburg, 2015, [www.audiotranskription.de/praxisbuch](http://www.audiotranskription.de/praxisbuch)

Esswein, H., Kiwitt, T., Verband Region Stuttgart (Hrsg.) (2015): Indikatoren zur Freiraumqualität in der Region Stuttgart. Schriftenreihe Verband Region Stuttgart. Januar 2015/Nummer 31.

Flick, U. (2021): Qualitative Sozialforschung - Eine Einführung. 10. Auflage April 2021, Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Franck, E., Overbeck, G. (2012): Raumplanerische Strategien vor dem Hintergrund des Klimawandels. In: Birkmann, J.; Schanze, J.; Müller, P.; Stock, M. (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel durch räumliche Planung – Grundlagen, Strategien, Instrumente. E-Paper der ARL Nr. 13, Hannover.

Frey, O., Hamedinger, A., Dangschat, J. S. (2008): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat – eine Einführung. In: Hamedinger, A., Frey, O., Dangschat, J. S., Breitfuss, A. (Hrsg.): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat. S. 14 - 33. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Frommer, B. (2009): Handlungs- und Steuerungsfähigkeit von Städten und Regionen im Klimawandel. Der Beitrag strategischer Planung zur Erarbeitung und Umsetzung regionaler Anpassungsstrategien. RuR 2/2009, S. 128 – 140.

Frommer, B., Buchholz, F., Böhm, H. R. (2011): Climate Change Adaptation Governance – ein wirksamer Ansatz zur Umsetzung von Klimaanpassung auf regionaler Ebene? In: Frommer, B., Buchholz, F., Böhm, H. R. (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel – regional umsetzen! Ansätze zur Climate Adaptation Governance unter der Lupe. Oekom Verlag München, S. 260 – 267.

Frommer, B., Schlipf, S., Böhm, H. R., Janssen, G., Sommerfeldt, P. (2013): Die Rolle der räumlichen Planung bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. In: Birkmann, J., Vollmer, M., Schanze, J. (Hrsg.) (2013b): Raumentwicklung im Klimawandel – Herausforderungen für die räumliche Planung. Hannover. = Forschungsberichte der ARL 2. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-07302>

Fürst, D. (2003a): Einleitung: Steuerung durch Regionalplanung. In: Fürst, D., Löb, S., Rudolph, A., Zimmermann, K. (Hrsg.): Steuerung durch Regionalplanung. Schriften zur Rechtspolitik Band 15, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, S. 11 – 16.

Fürst, D. (2003b): Paradigmatische Steuerung in der Regionalplanung. In: Fürst, D., Löb, S., Rudolph, A., Zimmermann, K. (Hrsg.): Steuerung durch Regionalplanung. Schriften zur Rechtspolitik Band 15, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, S. 125 – 142.

Fürst, D. (2005): Entwicklung und Stand des Steuerungsverständnis in der Raumplanung. In:

disP 163, 4/2005. S. 16 – 27.

Fürst, D. (2010): Raumplanung: Herausforderungen des deutschen Institutionensystems. Planungswissenschaftliche Studien zu Raumordnung und Regionalentwicklung, Band 1. Verlag Droste, Detmold.

Fürst, D. (2012): Internationales Verständnis von „Strategischer Regionalplanung“. In: Vallée (Hrsg.): Strategische Regionalplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 237, Hannover 2012

Greiving, S. (2018): Vulnerabilität. In: ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 2857 – 2863.

Hamedinger, A. (2008): Strategieorientierte Planung in Wien. Der Weg einer „sanften“ Modernisierung? In: In: Hamedinger, A., Frey, O., Dangschat, J. S., Breiffuss, A. (Hrsg.): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat. S. 151- 177, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Hamedinger, A. (2010): Strategische Planung und Governance in österreichischen Stadtregionen – Herausforderungen und Handlungsempfehlungen. In: Hutter, G., Wiechmann, T. (Hrsg.): Strategische Planung. Zur Rolle der Planung in der Strategieentwicklung für Städte und Regionen. Reihe Planungsrundschau Ausgabe 18, Berlin, S. 101 – 120.

Hamedinger, A. (2018): Inkrementalismus/ Perspektivischer Inkrementalismus. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung Hannover. S. 989 – 994. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Healey, P. (2009): In the search of the “Strategic” in Spatial Strategy Making. *Planning Theory & Practice*, Vol. 10, No. 4, S. 439 – 457, December 2009.

Heinz, W., von Koldisch, P., Langel, N., Reidenbach, M., Deutsches Institut für Urbanistik – DifU (Hrsg.) (2004): Interkommunale Kooperation in baden-württembergischen Stadtregionen: Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg. Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Verlag Deutsches Institut für Urbanistik.

Helfferrich, C. (2019): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. S. 669 – 686.

Hemberger, C. und Utz, J. (2014): Das Konzept der Anpassungskapazität als Teil der Vulnerabilitätsbestimmung in der Stadt- und Raumplanung – Evaluation und Weiterentwicklung in der Praxis. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): KLIMOPASS – Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg. <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/35077>

Hemberger, C. und Kiwitt, T. (2021): Precaution with Added Value: Climate Adaptation in Small and Medium Sized Towns in the Stuttgart Region. In: Leal Filho, W. (Hrsg.): Handbook of Climate Change Management. Research, Leadership, Transformation. Springer Nature Switzerland. S. 2531 – 2564.

Hutter, G., Wiechmann, T., Kruger, T. (2019): Strategische Planung. In: Wiechmann, T. (Hrsg.): ARL Reader Planungstheorie Band 2. Springer Verlag Deutschland.

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH (Hrsg.), HafenCity Universität Hamburg, Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH, Climate Media Factory UG e-fect dialog evaluation consulting eG (2014): Deutschland im Klimawandel: Anpassungskapazität und Wege in eine klimarobuste Gesellschaft 2050. Endbericht. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Forschungskennzahl FKZ

3711 41 102. Berlin.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2012): Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: Management des Risikos von Extremereignissen und Katastrophen zur Förderung der Anpassung an den Klimawandel: Field, C. B., V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor und P. M. Midgley (Hrsg.). Ein Sonderbericht der Arbeitsgruppen I und II des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen. Weltorganisation für Meteorologie, Genf, Schweiz, 24 Seiten (auf Arabisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch). Deutsche Übersetzung durch die Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn, 2015.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2013/2014): Klimaänderung (2013/2014): Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Beiträge der drei Arbeitsgruppen zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Deutsche Übersetzungen durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Österreichisches Umweltbundesamt, ProClim, Bonn/Wien/Bern, 2016.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2021): Regional Fact Sheet – Europe. Working Group I Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report - Climate Change 2021: The Physical Science Basis. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Regional\\_Fact\\_Sheet\\_Europe.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Europe.pdf) aufgerufen am 20.08.2022.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2022a): Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6) Beitrag von Arbeitsgruppe II: Folgen, Anpassung und Verwundbarkeit. Hauptaussagen aus der Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung (SPM). Version vom 28. Februar 2022.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2022b): Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. February 27th 2022.

Kapp, R., Drautz, S., Hofgärtner, J. (2022): Der Städtebauliche Rahmenplan als klimarelevantes Planungsinstrument. In: *Raumdialog, Magazin für Raumordnung und Raumentwicklung in Niederösterreich* 2/2022. S. 10 – 12.

Kiwitt, T. (2020): Formale Planung, Fakten, Fördermittel: Der Umgang mit dem Klimawandel in der Region Stuttgart. In: *forum raumentwicklung* 02/2020 S. 20-23.

Knieling, J., Fürst, D., Danielzyk, R. (2001): Warum «kooperative Regionalplanung» leicht zu fordern, aber schwer zu praktizieren ist. Ergebnisse eines Forschungsprojektes. *disP - The Planning Review*, 37:145, 41-50, DOI: 10.1080/02513625.2001.10556773

Knieling, J., Fürst, D., Danielzyk, R. (2003): Kooperative Handlungsformen in der Regionalplanung. Zur Praxis der Regionalplanung in Deutschland, Dortmund.

Knieling, J., Fröhlich, J., Schaerffer, M. (2011): Climate Governance. In: Frommer, B., Buchholz, F., Böhm, H.R. (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel - regional umsetzen! Ansätze zur Climate Adaption Governance unter der Lupe. Oekom Verlag München. S. 25 – 38.

Koch, M., Wetzel, G. (2019): Planungsinstrumente der Stadtentwicklung zum Klimawandel. In: *vhw FWS 5 / September – Oktober 2019*.

Koemstedt, T. O., Sander, M. (2008): Erfahrungen mit der Anwendung des Klimaatlas in der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung. [https://www.region-stuttgart.org/klimaatlas/?noMobile=1&tx\\_docshop\\_pi1%5B%40widget\\_0%5D%5BcurrentPage%5D=2&tx\\_docshop\\_pi1%5B%40widget\\_0%5D%5B\\_\\_referrer%5D=&tx\\_docshop\\_pi1%5B%40widget\\_0%5D%5Bcategory%5D=&tx\\_docshop\\_pi1%5B%40widget\\_0%5D%5Blanguage%5D=&cHash=de3](https://www.region-stuttgart.org/klimaatlas/?noMobile=1&tx_docshop_pi1%5B%40widget_0%5D%5BcurrentPage%5D=2&tx_docshop_pi1%5B%40widget_0%5D%5B__referrer%5D=&tx_docshop_pi1%5B%40widget_0%5D%5Bcategory%5D=&tx_docshop_pi1%5B%40widget_0%5D%5Blanguage%5D=&cHash=de3)

efaf493f4a0849bf578e973258cc3 aufgerufen am 21.08.2021.

Krautzberger, M. (2012): Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden. Aufsätze · Michael Krautzberger aufgerufen am 01.08.2022.

Krellenberg, K. (2017): Urbane Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel. In: Marx, A. (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik. Wiesbaden, S. 189 – 197.

Kühn, M. (2008): Strategische Stadt- und Regionalplanung. RuR 3/2008. S. 230 – 243.

Lamker, C. (2016): Unsicherheit und Komplexität in Planungsprozessen. Planungstheoretische Perspektiven auf Regionalplanung und Klimaanpassung. Dissertation an der Technischen Universität Dortmund, Fakultät für Raumplanung.

Landeshauptstadt Stuttgart - LHS, Amt für Umweltschutz, Abt. Stadtklimatologie (2022a): Nachbarschaftsverband Stuttgart Klimaatlas. [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klimate\\_klimaatlas\\_vorwort](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klimate_klimaatlas_vorwort) aufgerufen am 07.08.2022 und am 14.01.2023

Landeshauptstadt Stuttgart - LHS, Amt für Umweltschutz, Abt. Stadtklimatologie (2022b): 300 Jahre Stadtklima in Stuttgart - ein historischer Rückblick. <https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?id=436,0,0,1,0,0> aufgerufen am 04.09.2022 und am 13.04.2023.

Landeshauptstadt Stuttgart - LHS, Amt für Umweltschutz, Abt. Stadtklimatologie (2023): Klimaatlas Nachbarschaftsverband, 9. Klimaanalyse-Karten, Karte XIII, Blatt 1 bis 12. [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klimate\\_klimaatlas\\_9\\_karte-13](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klimate_klimaatlas_9_karte-13) aufgerufen am 15.01.2023.

Lettau, A., Breuer, F. (ohne Jahr): Kurze Einführung in den qualitativensozialwissenschaftlichen Forschungsstil. Westfälische Wilhelms-Universität Münster Psychologisches Institut III. <https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/psyifp/aebreuer/alfb.pdf>

Lozan, J. L., Breckle, S.-W., Grassl, H., Kasang, D., Matzarakis, A. (2019): Städte im Klimawandel. In: Lozán, J.L., Breckle, S.-W., Graßl, H., Kuttler, W., Matzarakis, A. (Hrsg.): Warnsignal Klima: Die Städte. <https://www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/buchreihe/die-staedte/>

Marx, A. (2017): Klimawandel – ein Überblick. In: Marx, A. (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik. Wiesbaden, S. 4 – 15.

Mayntz, R. (2004): Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie? MPIfG Working Paper, No. 04/1, Max Planck Institute for the Study of Societies, Köln.

Mayring, P. (2022): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 13., überarbeitete Auflage. Verlagsgruppe Beltz.

Mayring, P. (2023): Einführung in die qualitative Sozialforschung. 7., überarbeitete Auflage. Verlagsgruppe Beltz.

Mayring, P. und Fenzl, T. (2019): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42)

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg – MVI (Hrsg.) (2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Völlig überarbeitete Neuauflage der Städtebaulichen Klimafibel 1998.

41. Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) am 9. März 2016: Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland.

Mintzberg, H. (1987): The Strategy Concept: Five Ps For Strategy. General Strategic Theory. S. 11 – 23.

Nachbarschaftsverband Stuttgart (Hrsg.) (1992): Klimaatlas Nachbarschaftsverband Stuttgart. Klimauntersuchungen für den Nachbarschaftsverband Stuttgart und angrenzende Teile der Region Stuttgart. Stuttgart, Februar 1992.

Pirsig, T., Ermes, B., Hölscher, J. (2021): Regionalentwicklungsbericht 2021. Schriftenreihe Verband Region Stuttgart. März 2021/ Nummer 35, Bonn.

Priebs, A. (2013): Raumordnung in Deutschland, Geografisches Seminar. Bildungshaus Schulbuchverlage, Westermann Schroedel Diesterweg Schönigh Winklers GmbH, Braunschweig.

Priebs, A. (2018): Regionalplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S. 2047-2062. URN:

Priebs, A. (2019): Die Stadtregion. Planung – Politik – Management. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Pütz, M. (2004): Regional Governance – Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen und eine Analyse nachhaltiger Siedlungsentwicklung in der Metropolregion München, Oekom Verlag München.

Pütz, M., Kruse, S. (2011): Governance der Klimaanpassung: zur Anpassungsfähigkeit der Raumplanung im Alpenraum. In: Frommer, B., Buchholz, F., Böhm, H.R. (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel - regional umsetzen! Ansätze zur Climate Adaption Governance unter der Lupe. Oekom Verlag München. S. 61 – 74.

Reese, M. (2017): Rechtliche Aspekte der Klimaanpassung. In: Marx, A. (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik. Wiesbaden, S. 74 - 90.

Ritter, E.H. (2007): Strategieentwicklung heute. Zum integrativen Management konzeptioneller Politik (am Beispiel der Stadtentwicklung), PND online I/2007.

Scheck, N. (2015): Faktoren für einen erfolgreichen Prozess zur Klimaanpassung. Erkenntnisse und Anregungen aus dem Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“. In: Knieling, J. und Müller, B. (Hrsg.) Klimaanpassung in der Stadt- und Regionalentwicklung. Ansätze, Instrumente, Maßnahmen und Beispiele. Band 7 KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten. Oekom Verlag, München, S. 193 - 218.

Schmidt, Cathrin (2018): Landschaftsplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S. 1355 – 1366. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Schmidt, Corinna (2022): Umfassender strategischer Ansatz: Klimawandelanpassung in der Region Stuttgart. In: Raumdialog, Magazin für Raumordnung und Raumentwicklung in Niederösterreich 2/2022. S. 13 - 14.

Schmitt, H.C. (2016): Klimaanpassung in der Regionalplanung – Eine deutschlandweite Analyse zum Implementationsstand klimaanpassungsrelevanter Regionalplaninhalte. Raumforschung und Raumordnung (2016) 74: S. 9 – 21, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Schnell, R., Hill, P. B., Esser, E. (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung, 8., unveränderte Auflage. Oldenbourg Verlag München Wien.

Scholl, B. (2011): Formelle und informelle Instrumente & Verfahren in der Raumplanung. <https://berndscholl.ch/de/Module/instrumente-und-verfahren-formell-informell/> aufgerufen am 08.02.2023.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg – Stala (2020): Bevölkerung im Überblick. Eckdaten zur Bevölkerung - Statistisches Landesamt Baden-Württemberg ([statistik-bw.de](http://statistik-bw.de)) aufgerufen am 05.08.2022.

Steinacher, B. (2000): Kooperation im Verband Region Stuttgart – Bilanz nach vier Jahren. In: Jähnke, P., Gawron, T. (Hrsg.): Regionale Kooperation – Notwendigkeit und Herausforderung kommunaler Politik. Graue Reihe – Materialien des IRR – Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung. Erkner bei Berlin.

Steinacher, B. (2008): Vorwort - Klimaatlas der Region Stuttgart. In: Baumüller, J., Reuter, U., Hoffmann, U., Esswein, H. - Verband Region Stuttgart (Hrsg.) (2008): Klimaatlas Region Stuttgart. Schriftenreihe Verband Region Stuttgart. Mai 2008/ Nummer 26, S. 5.

Süddeutsches Klimabüro (2022): Regionale Klimamodellierung. <https://www.sueddeutsches-klimabuero.de/558.php>, aufgerufen am 19.11.2022.

Umweltbundesamt - UBA (2009): Glossar online Umweltbundesamt | Für Mensch und Umwelt aufgerufen am 12.06.2022, 09.07.2022 und am 04.03.2023.

Umweltbundesamt - UBA (2016): Grundlagen des Klimawandels Grundlagen des Klimawandels | Umweltbundesamt aufgerufen am 12.06.2022.

Umweltbundesamt - UBA (2019): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, <https://www.umweltbundesamt.de/monitoringbericht-2015-klimaentwicklung-in#die-klimaentwicklung-in-deutschland-seit-dem-ende-des-19-jahrhunderts-> aufgerufen am 19.11.2022

Umweltbundesamt – UBA (Hrsg.) (2020a): Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung. Raum- und fachplanerische Handlungsoptionen zur Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen an den Klimawandel. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaanpassung-in-der-raeumlichen-planung>

Umweltbundesamt – UBA (Hrsg.) (2020b): Veränderungen der Wasseraufnahme und -speicherung landwirtschaftlicher Böden und Auswirkungen auf das Überflutungsrisiko durch zunehmende Stark- und Dauerregenereignisse. Texte 63/2020. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/veraenderungen-der-wasseraufnahme-speicherung>

Umweltbundesamt – UBA (2021): Klima und Treibhauseffekt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/klima-treibhauseffekt#grundlagen> aufgerufen am 18.11.2022.

Umweltbundesamt – UBA (2021b): Klimaanpassung jetzt gesetzlich verankern. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klimaanpassung-jetzt-gesetzlich-verankern> aufgerufen am 20.11.2022.

Umweltbundesamt – UBA (2022a): Anpassung auf Bundesebene. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-bundesebene#die-deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel> aufgerufen am 19.06.2022.

Umweltbundesamt – UBA (2022b): Risiken und Anpassungspotential. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/risiken-anpassungspotential#das-wichtigste-in-kurze-was-zeigen-die-ergebnisse-der-klimawirkungs-und-risikoanalyse-2021> aufgerufen am 20.08.2022.

Umweltbundesamt – UBA (2022c): Klimamodelle und Szenarien. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimamodelle-szenarien#was-sind-klimamodelle> aufgerufen am 20.08.2022 und 19.11.2022.

Umweltbundesamt – UBA (2022d): Klimalotse: Klimarisiken erkennen und bewerten. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/klimalotse/2-verwundbarkeit/22-wie-koennen-sie-zukuenftige->

verwundbarkeiten#undefined aufgerufen am 25.11.2022 und am 09.05.2023.

Umweltministerium Baden-Württemberg – UM & Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg - LUBW (Hrsg.) (2020): Monitoringbericht 2020 zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg, Dezember 2020.

Universität Stuttgart – Projekt ISAP (2022): Modellregion Region Stuttgart. <https://www.project.uni-stuttgart.de/isap/modellregion/> aufgerufen am 05.08.2022.

Vallée, D. (2012): Hintergrund und Ziele. In: Vallée, D. (Hrsg.): Strategische Regionalplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Band 237, Hannover, S. 2 -17.

Verband Region Stuttgart (Hrsg.) (2008): Klimaatlas Region Stuttgart. Schriftenreihe Verband Region Stuttgart. Mai 2008/ Nummer 26.

Verband Region Stuttgart – VRS (2009): Regionalplan für die Region Stuttgart vom 22.07.2009 (Satzungsbeschluss).

Verband Region Stuttgart – VRS (2016): Klima – Stadt – Wandel. Strategien und Projekte für die Klimaanpassung in der Region Stuttgart. Schriftenreihe Verband Region Stuttgart Dezember 2016/ Nummer 32.

Verband Region Stuttgart – VRS (2022a): Region in Zahlen. Beschäftigung. Verband Region Stuttgart: Beschäftigung ([region-stuttgart.org](http://region-stuttgart.org)) aufgerufen am 05.08.2022.

Verband Region Stuttgart – VRS (2022b): Aufgaben und Projekte: ISAP - Integrative stadtre-gionale Anpassungsstrategien in einer polyzentrischen Wachstumsregion. <https://www.region-stuttgart.org/isap/?noMobile=1> aufgerufen am 21.08.2022.

Verband Region Stuttgart – VRS (2022c): Ausschnitt Klimaanalysekarte, Klimaatlas 2008. Erstellt über das interne WebGIS-Portal des VRS am 23.08.2022.

Verband Region Stuttgart – VRS (2022d): Region verabschiedet Haushalt 2023. Presseinformation vom 15.12.2022.

Verband Region Stuttgart – VRS (2022e): Beteiligungsbericht 2021 des Verbands Region Stuttgart. September 2022.

Verband Region Stuttgart – VRS (2023): Landschaftspark Region Stuttgart – Planen. <https://www.region-stuttgart.org/landschaftspark/planen-1?noMobile=mjhrnjlo%252525252525&cHash=d7fcd03694788b6076c7dea5c49d95a>

Vetter, A., Chrischilles, E., Eisenack, K., Kind, C., Mahrenholz, P., Pechan, A. (2017): Anpassung an den Klimawandel als neues Politikfeld. In: G. Brasseur, D. Jacob, S. Schuck-Zöller (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland - Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. Springer Spektrum Berlin, Heidelberg, S. 326 - 332.

Weidenbacher, S. (2018): Grünzug. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung, S. 883 – 889. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-55993>

Weiland, S. (2017): Anpassung an den Klimawandel aus Governance-Sicht. In: Marx, A. (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik. Wiesbaden, S. 91-101.

WeltRisikoBericht 2020 - Bündnis Entwicklung Hilft und Ruhr-Universität Bochum – Institut für Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht (IFHV) (Hrsg.) (2020): WeltRisikoBericht 2020 – Fokus: Flucht und Migration. WeltRisikoBericht-2020.pdf

Wiechmann, T. (2008): Planung und Adaption. Strategieentwicklung in Regionen, Organisati-

onen und Netzwerken. Habilitationsschrift Technische Universität Dortmund. Verlag Dorothea Rohn. Dortmund

Wiechmann, T. (2011): Strategien zwischen Emergenz und Planung – Zur Angemessenheit von strategischer Planung bei regionalen Anpassungsstrategien an den Klimawandel. In: Frommer, B., Buchholz, F., Böhm, H. R. (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel – regional umsetzen! Ansätze zur Climate Adaption Governance unter der Lupe. Oekom Verlag München. S. 44 – 59.

Wiechmann, T. (2018): Strategische Planung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. 2609 – 2621. URN: urn:nbn:de:0156-55992479

Wiechmann, T. (2019): Einleitung – Zum Stand der deutschsprachigen Planungstheorie. In: Wiechmann, T. (Hrsg.): ARL Reader Planungstheorie Band 2., Springer Verlag Deutschland.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg – WM (Hrsg.) (1993): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung, Folge 2. April 1993.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (vormals) (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg – LEP 2002. Verordnung der Landesregierung über die Verbindlicherklärung des Landesentwicklungsplans 2002 vom 23.07.2002. <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/landesentwicklungsplan-1>

World Meteorological Organization - WMO (2022): Our mandate. Climate | World Meteorological Organization (wmo.int) aufgerufen am 12.06.2022.

Zimmermann, K. (2003): Steuerung in der Regionalplanung. In: Fürst, D.; Löb, S., Rudolph, A., Zimmermann, K. (Hrsg.): Steuerung durch Regionalplanung. Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden. S. 31 – 49.

Zimmermann, T. (2017): Regionalplanung an den Klimawandel anpassen. IzR (Informationen zur Raumentwicklung), Ausgabe 5/2017, Erschienen 2018. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2017/5/izr-5-2017.html>

### Sekundärliteratur

Adger, W. N.; Brooks, N.; Bentham, G.; Agnew, M.; Eriksen, S. (2004): New indicators of vulnerability and adaptive capacity (Final project report). Tyndall Centre for Climate Change Research, Norwich, UK.

Albrecht, J.; Schanze, J.; Klimmer, L.; Bartel, S. (2018): Klimaanpassung im Raumordnungs-, Städtebau- und Umweltfachplanungsrecht sowie im Recht der kommunalen Daseinsvorsorge. Grundlagen, aktuelle Entwicklungen und Perspektiven. Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau.

Birkmann, J., Buckle, P., Jaeger, J., Pelling, M., Setiadi, N., Garschagen, M., Fernando, N., Kropp, J. (2010a): Extreme events and disasters: a window of opportunity for change? Analysis of changes, formal and informal responses after megadisasters. In: Natural Hazards, 55(3), S. 637 - 655.

Brenner, N. (2004): New state spaces: Urban governance and the rescaling of statehood. Oxford.

Chambers, R. (1989): Vulnerability, coping and policy. In: IDS Bulletin 20, S. 1-7

Christmann, G.; Ibert, O.; Kilper, H.; Moss, T.; Balgar, K.; Huesker, F.; Kühn, M.; Pflanz, K.; Schmidt, T.; Sommer, H.; Sondershaus, F.; Thurmann, T. (2011): Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive. Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. Erkner. = Working Paper

des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung.

Dangschat, J. S., Frey, O., Hamedinger, A. (2008): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat. Herausforderungen und Chancen. In: Hamedinger, A., Frey, O., Dangschat, J. S., Breiffuss, A. (Hrsg.): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat, Wiesbaden, S. 352 – 367.

Danielzyk, R., Knieling, J. (2011): Informelle Planungsansätze. In: ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover, S. 473 - 498.

Danielzyk, R. (2015): Informelle Planung. In: RaumPlanung 178 (2), S. 8 - 11.

Friedrichs, J. (1973): Methoden der empirischen Sozialforschung. Reinbek.

Fürst, D., Mäding (2011): Raumplanung unter veränderten Verhältnissen. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover, S. 11 - 73

Gorsler, D. (2002): Informelle räumliche Planung: Stand der aktuellen Forschung und Forschungsbedarf. Hannover. = Arbeitsmaterial der ARL 286.

Graw, K.; Grätz, A.; Matzarakis, A. (2019): Die Bioklimakarte von Deutschland: Zeitraum 1981 bis 2000. Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 79 (7/8), S. 269 – 275.

Grothmann, T.; Patt, A. (2005): Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change. In: Global Environmental Change, 15(3), S. 199 - 213.

Healey, P. (2006): Collaborative Planning: shaping places in fragmented societies, 2nd Ed., Houndmills, New York

Hillier, Jean, 2008: Plan(e) speaking: a multiplanar theory of spatial planning. Planning Theory, 7. Jg. (1): 24–50.

Hopf, C. (1978): Die Pseudo-Exploration. Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung, Zeitschrift für Soziologie. 2:97 – 115.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2007): Climate Change 2007. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge.

Isoard, S. (2011): Perspectives on adaptation to climate change in Europe. In: Ford JD, Berrang-Ford L (Hrsg.) Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice. Advances in Global Change Research 42. Springer, Heidelberg, S. 51–68

Keim, K. D.; Kühn, M. (2002): Regionale Entwicklungskonzepte. Strategien und Steuerungswirkungen. = Arbeitsmaterial der ARL 287. Hannover.

Knieling, J.; Weick, T. (2005): Regionale Entwicklungskonzepte. In: ARL – Akademie für Raumforschung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover, 928-933.

Knieling, J.; Kretschmann, N.; Zimmermann, T. (2013): Regionalplanerische Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel. Neopolis working papers; urban and regional studies 14. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Hamburg.

Lavell, A., Oppenheimer, M., Diop, C., Hess, J., Lempert, R., Li, J., Muir-Wood, R., Myeong, S. (2012): Climate change: New dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. In: IPCC (Hrsg.), Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A special report on working groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate

te Change. Cambridge / New York: Cambridge University Press, S. 25 - 64.

Mayntz, R. (2000): Individuelle Handel und gesellschaftliche Ereignisse. Zur Mikro-Makro-Problematik in den Sozialwissenschaften. In: Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.): Wie entstehen neue Qualitäten in komplexen Systemen? 50 Jahre Max-Planck-Gesellschaft 1948-1998. Dokumentation des Symposiums zum 50-jährigen Gründungsjubiläum der Max-Planck-Gesellschaft am 18. Dezember 1998 in Berlin, Göttingen, S. 95 – 104.

Mayring, P. (2014): Fehlt im Literaturverzeichnis des entsprechenden Textes (siehe Mayring, P. 2023)!

Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12., überarbeitete Auflage). Verlagsgruppe Beltz.

Mintzberg, H., McHugh, A. (1985): Strategy information in an adhocracy. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 30 (2), S. 160 - 197.

Overbeck, G., Hartz, A., Fleischhauer, M. (2008): Ein 10-Punkte-Plan „Klimaanpassung“. Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel im Überblick. In: Informationen zur Raumentwicklung (6/7), S. 363 - 380.

Pahl-Weber, E. (2010): Informelle Planung in der Stadt- und Regionalplanung. In: Henckel, D.; Kuczkowski, K.; Lau, P.; Pahl-Weber, E.; Stellmacher, F. (Hrsg.): Planen – Bauen – Umwelt: Ein Handbuch. Wiesbaden, S. 227 - 232.

Selle, K. (2005): Planen. Steuern. Entwickeln. Über den Beitrag öffentlicher Akteure zur Entwicklung von Stadt und Land. Dortmund. Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.

Selle, K. (2007): Stadtentwicklung und Bürgerbeteiligung. Auf dem Weg zu einer kommunikativen Planungskultur? Alltägliche Probleme, neue Herausforderungen. In: Informationen zur Raumentwicklung 1, S. 63 - 71.

Smit, B.; Burton, I.; Klein, R. J. T.; Street, R. (1999): The Science of Adaptation: a Framework for Assessment. = Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 1999 (4), S. 199 - 213.

Smit, B. und Pilifosova, O. (2001): Adaptation to Climate Change in the Context of Sustainable Development and Equity. In: McCarthy, J. J., Canziani, O. F., Leary, N. A., Dokken, D. J., White, K. (eds.): Climate Change 2001. Impacts, adaptation and vulnerability. Cambridge, S. 877 - 912.

Swart, R., Biesbroek, R., Binnerup, S., Carter, TR., Cowan, C., Henrichs, T., Loquen, S., Mela H., Morecroft, M., Reese, M., Rey, D. (2009) Europe adapts to climate change: comparing national adaptation strategies. PEER report no 1. Projektveröffentlichung, ohne Verlag [www.peer.eu/fileadmin/user\\_upload/publications/PEER\\_Report1.pdf](http://www.peer.eu/fileadmin/user_upload/publications/PEER_Report1.pdf), Helsinki.

Terfrüchte, Thomas (2015). Regionale Handlungsräume: Gliederung und Einflussfaktoren am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Dissertation an der TU Dortmund. Lemgo: Rohn.

Verband Region Stuttgart – VRS (1998): Die Region Stuttgart. Kennzahlen. Strukturen: Arbeitsbilanz, Stuttgart, Schriftenreihe Verband Region Stuttgart, Sonderband zur Jahrestagung der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL) und der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) 24. Bis 26. September 1998 in Esslingen/ Neckar, 11.

Wiechmann, T.; Hutter, G. (2008): Die Planung des Unplanbaren – Was kann die Raumplanung von der Strategieforschung lernen? In: Hamedinger, A., Frey, O., Dangschat, J. S., Breitfuss, A. (Hrsg.): Strategieorientierte Planung im kooperativen Staat, Wiesbaden, S. 102 – 123.

Young, O. R. (2010): Institutional dynamics: Resilience, vulnerability and adaptation in environmental and resource regimes. In: Global Environmental Change 20, S. 378 – 385.

### *Vorlagen zu den Gremiumssitzungen des VRS*

Sitzungsvorlage Nr. 153/2011 Planungsausschuss am 4. Mai 2011 zur Kenntnisnahme

Sitzungsvorlage Nr. 157/2011 zum Planungsausschuss am 04.05.2011 zur Beschlussfassung

Ergebnisprotokoll/Kurznotiz über die 18. Sitzung des Planungsausschusses am 4. Mai 2011

Sitzungsvorlage Nr. 245/2012 Planungsausschuss am 23.05.2012 zur Beschlussfassung

Ergebnisprotokoll/Kurznotiz über die 30. Sitzung des Planungsausschusses am 23. Mai 2012

Anlage zur Sitzungsvorlage Nr. 158/2016 Planungsausschuss am 09.11.2016

Anlage zu Sitzungsvorlage Nr. 017/2019 Planungsausschuss am 13.11.2019

Sitzungsvorlage Nr. 331/2019 Planungsausschuss am 20.03.2019 zur Beschlussfassung

Sitzungsvorlage Nr. 346/2019 Planungsausschuss am 05.06.2019 zur Beschlussfassung

Sitzungsvorlage Nr. 060/2020 Planungsausschuss am 24.06.2020 zur Beschlussfassung

Sitzungsvorlage Nr. RV-075/2022 Regionalversammlung am 14.12.2022 zur Beschlussfassung

Anlage 1 zu Sitzungsvorlage Nr. 075/2022 Regionalversammlung am 14.12.2022 zur Beschlussfassung

### *Rechtstexte*

ROG – Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.12.2008 I 2986 : Bayern - Abweichung durch das Bayerische Landesplanungsgesetz (BayLplG) idF d. G v. 25.6.2012, GVBl. BY 2012, 254, BayRS 230-1-W mWv 1.7.2012 (vgl. BGBl. I 2012, 1820). [§ 1 ROG - Einzelnorm \(gesetze-im-internet.de\)](http://www.gesetze-im-internet.de/§_1_ROG_Einzelnorm) aufgerufen am 26.06.2022

UVP-G § 2: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Teil 1 - Allgemeine Vorschriften für die Umweltprüfungen (§§ 1 - 3), <https://dejure.org/gesetze/UVPG/2.html>, Fassung aufgrund des Gesetzes zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808), in Kraft getreten am 29.11.2017

## Abbildungen

Abbildung 1: Ablauf strukturierter Inhaltsanalyse nach Mayring. Quelle: Eigene Darstellung nach Mayring (2022: 97), adaptiert.

Abbildung 2: Prozessmodell induktiver Kategorienbildung nach Mayring. Quelle: Eigene Darstellung nach Mayring (2022: 85), adaptiert.

Abbildung 3: Anzahl der heißen Tage aus den Beobachtungsdaten. Quelle: DWD/ UBA online (2019).

Abbildung 4: Klimatische Hotspots in Deutschland. Quelle adelphi 2021b: 106.

Abbildung 5: Sieben Klimaraumtypen gemäß KWRA 2021. Quelle: adelphi 2021b: 103.

Abbildung 6: Warming Stripes Baden-Württemberg – Mittlere Jahrestemperatur von 1881 bis 2021. Quelle: <https://showyourstripes.info/l/europe/germany/badenwuerttemberg>

Abbildung 7: Bioklima – Tage mit Wärmebelastung: Vergleich zwischen den Bezugszeiträumen 1971 – 2000 und 2071 – 2100. Quelle: Klimaatlas der Region Stuttgart. Darstellung: VRS

Abbildung 8: Kernkonzept des IPCC WGII AR5. Quelle: IPCC 2013/2014.

Abbildung 9: Methodischer Rahmen und zentrale Begriffe der UBA Klimawirkungs- und Risikoanalyse. Quelle: adelphi 2021a: 45.

Abbildung 10: Beispiel für eine Wirkungskette geringer Komplexität. Quelle: Eigene Darstellung nach UBA 2022d, online.

Abbildung 11: Überblick über die Funktionen der Raumplanung. Quelle: Fürst 2010: 23, zitiert nach Danielzyk/ Münter 2018: 1933.

Abbildung 12: Gegenstromprinzip im deutschen Planungssystem. Quelle: Eigene Darstellung nach Lamker 2016: 146, nach Fürst 2010: 43.

Abbildung 13: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte im Maßstab 1:50.000. Quelle: VRS 2009.

Abbildung 14: Linearer versus adaptiver Strategiebegriff. Quelle: Mintzberg et al. 1999: 26, nach Wiechmann 2018: 2615.

Abbildung 15: Lineare und adaptive Strategiemodelle im Vergleich. Quelle: Wiechmann 2008: 44, nach Wiechmann 2018: 2617.

Abbildung 16: Entwicklung der Sommertage im Jahresgang und Spannbreiten des GWL 2, GWL 3 und der Beobachtungsdaten von 1971-2000 für die Region Stuttgart. Quelle: KIT 2022, unveröffentlicht.

Abbildung 17: Bevölkerungsstatistik in Zusammenhang mit Krisen seit 1975. Quelle: © VRS 2022, Daten Statistisches Landesamt Baden-Württemberg.

Abbildung 18: Anzahl der Einwohner\*innen in der Region Stuttgart pro Kommune. Quelle: Verband Region Stuttgart.

Abbildung 19: Bruttoinlandsprodukt. Quelle: Pirsig et al. (2021: 18).

Abbildung 20: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (am Arbeitsort) nach Wirtschaftszweigen. Quelle: Pirsig et al. (2021: 30).

Abbildung 21: Naturräume in der Region Stuttgart. Quelle: VRS 2019; Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Mes-

sungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Abbildung 22: Bevölkerungsdichte in Deutschland auf Landkreisebene, 2020. Quelle: BiB, online 2023.

Abbildung 23: Strukturkarte der Region Stuttgart. Quelle: Verband Region Stuttgart.

Abbildung 24: Stuttgart Fasanenhof mit Blick in Richtung Zentrum. © VRS, Jürgen Baumüller.

Abbildung 25: Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen der Region, Quelle: © VRS 2021, Daten Bundesagentur für Arbeit Nürnberg Stand Juni 2020 Circos Diagramm erstellt mit <http://mkweb.bcgsc.ca/tableviewer/visualize>.

Abbildung 26: Aufbau und Organisation des Verband Region Stuttgart, Governance-Broschüre. Quelle: VRS 2023, online.

Abbildung 27: Beteiligungen des Verband Region Stuttgart. Quelle: VRS 2022e: 7.

Abbildung 28: Kofinanzierungsprojekte Programm Landschaftspark Region Stuttgart. Quelle: VRS 2017.

Abbildung 29: Ausschnitt Klimaanalysekarte 1992 Quelle: LHS 2023, online.

Abbildung 30: Ausschnitt Klimaanalysekarte 2008. Quelle: LHS 2023, online.

Abbildung 31: Ausgewählter Screenshot der „Säule 1“ des Prototypen des künftigen Klimainformationstools für die Region Stuttgart. Quelle: indblik.io, Projekt ISAP, 2022 (unveröffentlicht).

Abbildung 32: Ausgewählter Screenshot der „Säule 3“ des Prototypen des künftigen Klimainformationstools für die Region Stuttgart. Quelle: indblik.io, Projekt ISAP, 2022 (unveröffentlicht).

Abbildung 33: Klimastrategie des Verband Region Stuttgart als Klima-Puzzle. Quelle: VRS

Abbildung 34: Vulnerabilitätsdaten 2011, Erosion durch Wasser. Quelle: WebGIS Verband Region Stuttgart.

Abbildung 35: Klimaanalysekarte visualisiert in „3D-Hausen“, Projekt KlimaBB. Quelle: Grund/Hemberger VRS 2022.

Abbildung 36: Akteur\*innen in den Projekten KlimaMORO I und II. Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 37: Akteur\*innen in den Projekten TURAS und KARS. Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 38: Akteur\*innen in den Projekten MORORisiko und KlimaBB. Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 39: Akteur\*innen im Projekt ISAP. Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 40: Zeitschiene der Klimastrategie des VRS. Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 41: Handlungsebene Mittelbereiche. Quelle: Clauß, VRS

## Tabellen

Tabelle 1: Überblick über und Verortung der Forschungsfragen und entsprechenden Methoden in dieser Arbeit. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 2: Übersicht über die veränderte Verwendung der Begriffe. Quelle: IPCC 2013/2014 & adelphi et al. 2021a. Eigene Darstellung.

Tabelle 3: Übersicht über die Anpassungskapazitäten. Quelle: Eigene Darstellung nach Frommer 2009; Pütz/ Kruse 2011; adelphi 2021a; IÖW 2014.

Tabelle 4: Kennzeichen Strategischer Planung. Quelle: Frey et al. 2008; Wiechmann 2008; 2018; Fürst 2012; Kühn 2008; Frommer 2009; Hamedinger 2010. Eigene Darstellung.

Tabelle 5: Zusammenführung des Konzepts der Anpassungskapazität mit dem der Strategischen Planung. Eigene Darstellung.

Tabelle 6: Überblick über die Faktoren und Rahmenbedingungen die zur Formulierung der aktuellen Klimastrategie des VRS führten. Eigene Darstellung.

Tabelle 7: Überblick über die Beteiligung des VRS an Projekten im Handlungsfeld Klimaanpassung. Quelle: VRS 2023, online; E1 2022; E2 2023; E3 2023. Eigene Darstellung.

Tabelle 8: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Zeitlichen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 9: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Prozessualen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 10: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Perspektive Akteur\*innen und Partizipation. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 11: Kategorien und Unterkategorien zur Auswertung der Inhaltlichen und räumlichen Perspektive. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 12: Tabellarische Zusammenfassung der Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise hinsichtlich der Entwicklung eines Prozessdesigns. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 13: Tabellarische Zusammenfassung der Faktoren die für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 14: Beispielhafte Integration der identifizierten Faktoren in das Prozessdesign. Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 15: Zusammenführung des Konzepts der Anpassungskapazität mit dem entwickelten Prozessdesign. Eigene Darstellung.

## Quellenangaben zu Warming Stripes- Darstellung (S. 10-11)

Ärzteblatt (2019): Hitze verursachte 2018 fast 2.000 Todesfälle in Baden-Württemberg. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/105094/Hitze-verursachte-2018-fast-2-000-Todesfaelle-in-Baden-Wuerttemberg>, aufgerufen am 22.04.2023.

Deutscher Wetterdienst - DWD (2003): Der Rekordsommer 2003 [https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20030828\\_rekordsommer2003.pdf;jsessionid=7D2FF9D430FDBE192B5723108DE4FD4C.live31094?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20030828_rekordsommer2003.pdf;jsessionid=7D2FF9D430FDBE192B5723108DE4FD4C.live31094?__blob=publicationFile&v=4), aufgerufen am 23.04.2023.

LUBW (2022): Gemeinsame Pressemitteilung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg vom 09.02.2022. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/umweltdaten-fur-baden-wuerttemberg-erschiene>, aufgerufen am 23.04.2023.

Südwestdeutscher Rundfunk - SWR (2021): Experten warnen: Juni-Unwetter 2021 in der Region Stuttgart kann sich wiederholen. <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/stuttgart/massnahmen-stuttgart-region-nach-unwetter-2021-100.html#:~:text=Peitschender%20Regen%20und%20Hagel%2C%20starkes,schwimmende%20Autos%20und%20%C3%BCberlastete%20Notrufnummern>, aufgerufen am 23.04.2023.

Steppensommer 1947 (2003): Die Witterung im Jahr 2003. [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima\\_kalender\\_jahre\\_2003](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_kalender_jahre_2003), aufgerufen am 23.04.2023.

Stuttgarter Nachrichten (2021): Erinnerungen an den schwarzen Tag vor 49 Jahren kommen hoch. <https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.stuttgart-album-zum-unwetter-von-1972-erinnerungen-an-den-schwarzen-tag-vor-49-jahren-kommen-hoch.b2ffd06d-932a-4f53-9bf7-94a9fc26a7b4.html>

Universität Hohenheim, Institut für Physik u. Meteorologie (2023): Meteorologischer Jahresbericht für Stuttgart Hohenheim. [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima\\_kalender\\_jahr\\_2022](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_kalender_jahr_2022), aufgerufen am 23.04.2023.

Warming Stripes Baden-Württemberg (2023): <https://showyourstripes.info/s/globe>, aufgerufen am 23.04.2023

## Anhang 1: Interviewleitfäden

### Zu Forschungsfrage FFC

#### 1. Rahmenbedingungen und historischer Rückblick hinsichtlich des Belangs Klima/ Luft in der Region Stuttgart

- Seit wann wird der Belang Klima, insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimawandel in der Region Stuttgart berücksichtigt?
- Inwiefern findet diese Berücksichtigung in der formellen Planung statt?
- Auf welche Aktivitäten kann im Zusammenhang mit dem Thema Klimaanpassung seitens des VRS noch zurückgeblickt werden?

#### 2. Entstehung Klimastrategie: Prozess, Organisation und Akteure

- Was veranlasste den VRS zur Formulierung einer Klimastrategie?
- Wie lange dauerte der Erstellungsprozess der Strategie? Lässt sich dieses Ereignis zeitlich exakt verorten?
- Wer wurde mit der Organisation und Koordination des Erstellungsprozesses betraut? Welche Abteilungen des VRS waren hier federführend tätig? Wer kann als der Träger der Strategie bezeichnet werden?
- Welche Akteure waren am Erstellungsprozess der Strategie beteiligt? Gibt es Akteure, die eine besondere Rolle spielten und den Prozess, bzw. in weiterer Folge die Ausgestaltung der Strategie prägten?
- Wurde überlegt verschiedene Akteure von außen zum Zweck der Erstellung der Klimastrategie miteinzubeziehen?
- Welche Rolle spielten die Politik und die Netzwerke des VRS während des Erstellungsprozesses?
- Gab es Ereignisse die als prägend für den Prozess bezeichnet werden können und einen wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung der Strategie hatten?
- Wie wurden Entscheidungen während des Prozesses getroffen? Wurde verwaltungsintern eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich regelmäßig traf?
- Adressiert die Strategie bestimmte Akteure?

#### 3. Elemente und Konzeption der Klimastrategie

- Bitte stellen Sie die wesentlichen Grundzüge der Klimastrategie des VRS in wenigen Worten vor.
- Beinhaltet die Strategie Visionen, Leitbilder oder Ziele? Wenn ja, in welcher Form liegen diese vor? Wurden diese Leitbilder, Visionen und Ziele unter Mitwirkung externer Akteure formuliert? Gab es sonstige prägende Ereignisse, die bei der Formulierung der Visionen, Leitbilder oder Ziele eine Rolle spielten?
- Wurden konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Strategie formuliert? Wurden diese Maßnahmen unter Mitwirkung externer Akteure formuliert? Gab es sonstige prägende Ereignisse, die bei der Formulierung der Maßnahmen eine Rolle spielten?
- Bestimmen während des Erstellungsprozesses eher die zur Verfügung stehenden Ressourcen die Ausrichtung der Strategie, oder die definierten Ziele?

- Inwieweit determiniert die Strategie das Vorgehen des VRS im Handlungsfeld der Klimaanpassung?
- Beinhaltet die Strategie prioritäre Handlungsfelder? Welche Rolle spielten die beteiligten Akteure bei der Auswahl?
- Wurden prioritäre Handlungsräume identifiziert? Welche Rolle spielten die beteiligten Akteure bei der Auswahl?

#### 4. Evaluierung, Weiterentwicklung und Lernen

- Wurde die Strategie seit ihrer Erstformulierung überarbeitet, bzw. weiterentwickelt?
- Wenn ja: Was waren die Gründe für eine Weiterentwicklung?
- Sieht die Strategie Spielraum für spontan auftretende Ereignisse vor? Kann sie demnach angepasst werden?
- Sieht die Strategie gezielte Evaluierungselemente der beschlossenen Ziele bzw. Maßnahmen etc. vor?
- Wurden die Ziele anhand der Maßnahmen und umgekehrt reflektiert, bzw. adaptiert?
- Spielt permanentes Lernen eine Rolle in der Strategie? Wenn ja, inwiefern spielt permanentes Lernen eine Rolle, wie schlägt sich das nieder?
- Inwiefern veränderte sich das Beziehungsgerüst zwischen den beteiligten Akteuren und dem VRS über die Jahre? Entwickelten sich wichtige Partnerschaften?

#### 5. Reflexion und Schluss

- Gab es Ereignisse, die den Erstellungsprozess der Strategie behinderten? Konnte bestimmten Dingen während des Erstellungsprozesses der Strategie nicht genügend Raum gewährt werden? Was waren die Gründe dafür?
- Was würden Sie den heute hinsichtlich der Prozessgestaltung anders machen?
- Welche Akteure müssten Teil des Erstellungsprozesses einer Klimastrategie für die Region sein?
- Möchten Sie noch etwas Wichtiges loswerden?

### Zu Forschungsfrage FFD

Die Fragen wurden entsprechend der Tätigkeitsbereiche der Interviewpartner\*innen leicht adaptiert.

#### 1. Generell: Was bedeutet für dich Umsetzung im Kontext von Klimaanpassung?

2. Wie sieht eine gelungene Klimaanpassung auf kommunaler Ebene aus? Kannst du ein Beispiel aus Stuttgart nennen?

bzw. 2. Was setzt denn eine gelungene Umsetzung voraus?

#### 3. Welche Art von Wissen ist Voraussetzung für eine gelungene Umsetzung?

bzw. 3. Kannst du ein konkretes Beispiel nennen wo es aus deiner Sicht, die Umsetzung einer konkreten Anpassungsmaßnahme gut geklappt hat? Welche politischen und administrativen Rahmenbedingungen herrschten hier denn?

#### 4. Welche politischen und administrativen Rahmenbedingungen müssen in einer Kommune

herrschen damit konkrete Maßnahmen auch umgesetzt werden können? Welche Hürden müssen überwunden werden und wie können diese überwunden werden?

bzw. 4. Du hast einmal gesagt, dass wir ein Umsetzungsproblem haben. Was bringt dich zu der Aussage? Wo liegen die Hürden der Umsetzung?

5. Wer sind schlussendlich die konkreten Umsetzer von Klimaanpassungsmaßnahmen?

bzw. 5. Wer sind aus deiner Sicht die konkreten Umsetzer von Klimaanpassungsmaßnahmen? Was sind deren Belange und vor welchen Herausforderungen stehen die?

## Anhang 2: Kodierleitfäden Forschungsfrage FFC

Auswertungsfrage/ Oberkategorie	1. Unterkategorie	Definitionen aus der Theorie	Kategorisierungs-/ Kodierregel	2. Unterkategorie	Ankerbeispiel
<b>Zeltliche Perspektive</b>	Normative Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive	Zur Bedienung der langfristigen und vorausschauenden Perspektive der Planung werden Leitbilder und Visionen im Rahmen des Strategieentwicklungsprozesses als Mittel genutzt (Vgl. Kühn 2008: 234).	Vision, Leitbilder und Ziele können in Bezug auf die Strategie klar benannt werden, da sie im Rahmen des Erstellungsprozesses formuliert wurden	Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive	keine Nennung
			Vision, Leitbilder und Ziele können in Bezug auf die Strategie zwar benannt werden, wurden allerdings nicht im Rahmen des Erstellungsprozesses formuliert	Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive zum Teil	"Im Regionalplan stecken Leitbilder oder Visionen drinnen, an denen sich unsere Handlungsfelder orientieren. Also insofern sind unsere Handlungsfelder, die sich hier wiederfinden schon mit einem Leitbild hinterlegt. Oder auch beim Landschaftspark. Die Idee, dass dieser für die Naherholung, die Rekreation der Bevölkerung als Ausgleich zur Verfügung stehen muss. Also im Regionalplan finden sich zu diesen Themen, grundsätzliche Visionen und Ziele. Diese stehen nicht explizit über in der Klimastrategie, aber sind eben im Regionalplan formuliert und können somit als Dach der Strategie verstanden werden." (E1: 370-380)
			Vision, Leitbilder und Ziele sind nicht enthalten	Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive nicht	"Vor allem hatten wir nicht das Konzept einer stringenten, linearen Strategie im Kopf. Natürlich haben wir, so denke ich, Bausteine einer Strategie erarbeitet, diese Strategie sollte sich eben aus einer Vielzahl an Dingen ergeben. Im Prinzip hat man sich die gleichen Gedanken gemacht, die man sich gemacht hätte wenn man auch nach außen hin artikuliert hätte, dass man eine Klima(-anpassungs)strategie aufstellen würde. Wichtig für uns war zu klären, welche Grundlagen es braucht, um die Situation richtig analysieren zu können. (...) Wichtig war es eben auch herauszufinden, in welchen Themenfelder wir zunächst arbeiten sollten, wer uns dabei unterstützen könnte und auch was für Ergebnisse wir herausbekommen wollten." (E1: 275-285)
	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive	Das Mittel der Umsetzung ist das Projekt [...] (Vgl. Kühn 2008: 234).	Projekte wurden im Kontext der Strategie initiiert und durchgeführt, diese können auch klar benannt werden.	Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive	"Und wie ich eingangs gesagt habe, dachte ich bei der Formulierung stark in Richtung Umsetzung." (E1: 400-405)
			Es wurden keine Projekte initiiert und durchgeführt.	Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive nicht	keine Nennung
	Intention/ Zusammenenden beider Steuerungsformen	Der Planungsansatz der Strategischen Planung versucht die konträren Modelle der integrierten Entwicklungsplanung und des Inkrementalismus gleichermaßen zu vereinen (Vgl. Kühn 2008: 232; Frey et al. 2008: 26). Die Gleichzeitigkeit, oder wie Kühn (2008) meint, das Wechselspiel zwischen Orientierung (lineares Modell) und Umsetzung (adaptives Modell) spielt bei dem Planungsansatz der Strategischen Planung eine große Rolle.	Orientierung und Umsetzung werden aktiv zusammengedacht	Untersch. Steuerungsformen werden zusammengedacht	"Wir machen nicht nur Raumordnung und sagen eben was ihr nicht dürft, sondern dass wir ganz laut gesagt haben, das was dahinter liegt und was notwendig ist, um eine Region resilienter zu machen gegen die Veränderungen des Klimas. Das ist mehr als Plan, da muss auch Action dahinter, und das haben bei uns zur Aufgabe gemacht und gerade vor dem Hintergrund, natürlich in den großen Städten hatten wir immer starke Partner für Modellprojekte, aber in den kleinen Dörfern, die es ja zum Teil sind, war das Thema noch lange nicht angekommen und da war auch klar, wir liefern das entweder mündgerecht, dass das richtig verzehrerfertig auf dem Tisch liegt, oder das Thema geht unter." (E2: 665-675)
<b>Prozessuale Perspektive</b>	Adaption und Flexibilität I: Raum für (kurzfristig) auftretende Entwicklungen	Ziel der strategischen Planungspraxis muss es sein, trotz vorausschauender Planung auf kurzfristige Entwicklungen reagieren zu können (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Dies erfordert grundsätzlich den Willen zur Adaption und die kognitive Fähigkeit, aufkommende Entwicklungen mit einem entsprechenden Handlungserfordernis in Verbindung bringen zu können. Im Kontext der Planumsetzung ist diese Herangehensweise von großer Bedeutung, da die Planung somit offen und flexibel für neu auftretende Faktoren bleibt (Vgl. ebd.).	Auf (kurzfristiger) Veränderungen hinsichtlich der Rahmenbedingungen kann reagiert werden. Der Wille zur Adaption besteht.	Auf (kurzfristiger) veränderte Rahmenbedingungen kann reagiert werden	"Also ich sag mal, wenn sich politische gesellschaftliche Anforderungen verändern, müssen wir darauf reagieren. Wir sind nie in der Situation, dass wir sagen, wir machen es zum Selbstzweck, egal was links ist (unv.). Und es hat vor allem, mit Blick auf die Gemeinden, Auswirkungen auf die Rechtssicherheit von Plänen. Wenn sich die Rechtslage verändert, können Sie gar nicht mehr weitermachen wie bisher. Begründungsqualität, Baurecht, Plan kaputt. Also insofern kommen danach wieder einfach formale Dinge, wo man sagen muss, da können Sie so altmodisch nicht weitermachen. Andererseits gibt's die Situation, dass man sagen muss, gerade aus richtig (unv.) geht es halt auch nicht anders, weil das als Gesetz hinterherzieht. Also da ist beides denkbar. Ja, aber jetzt haben wir, ich meine, am Ende ist immer wichtig, dass das verfolgte Ziel wichtiger ist als die Dogmatik der Strategie. Also es geht immer um das Ziel, die Region klimaangepasst zu machen, es geht nicht um eine lupenreine Systematik." (E2: 1115-1125)
			Auf (kurzfristiger) Veränderungen hinsichtlich der Rahmenbedingungen kann nicht reagiert werden. Der Wille zur Adaption besteht nicht.	Auf (kurzfristiger) veränderte Rahmenbedingungen kann nicht reagiert werden	"Die Strategie kann sich bei Bedarf weiterentwickeln. Ich würde aber den Spielraum im Moment schon dadurch eingeschränkt sehen, weil wir unsere Strategie immer im Rahmen unserer Zuständigkeiten und Möglichkeiten sehen. Die kann man erweitert denken, indem man die Adressaten gedanklich miteinbezieht. Aber im Prinzip binden wir uns schon immer, indem wir uns fragen, ob wir denn etwas bewirken können. Entweder decken wir gewisse Dinge durch unsere Kompetenzen ab oder wir haben das Mandat, andere anzusprechen damit diese aktiv werden." (E1: 465-470)
	Adaption und Flexibilität II: Laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen in einem iterativen Prozess	Grundlegend wird für diesen Prozess beansprucht, die formulierten Ziele mit Bezug auf die Umsetzungsebene laufend zu evaluieren und bei Bedarf entsprechend zu adaptieren (Vgl. Kühn 2008: 236).	Seit der Erstellung der Strategie erfolgt eine laufende Evaluierung der Ziele und Maßnahmen	Evaluierung von der Ziele und Maßnahmen erfolgt	keine Nennung
			Es erfolgt keine Evaluierung der Ziele und Maßnahmen	Evaluierung von der Ziele und Maßnahmen erfolgt nicht	"Nein, nachdem die Teile der Klimastrategie aus verschiedenen fachlichen Ecken kommen, ist eine gemeinsame Evaluierung nicht vorgesehen." (E1: 455)
	Permanentes Lernen und Weiterentwicklung der Strategie	Fürst (2012: 22) bezeichnet die laufende Evaluierung und ggf. Adaptierung der formulierten Ziele mit Bezug auf die Umsetzungsebene als wechselnde Folge zwischen bottom-up und top-down, wodurch ein Richtungskonsens über kollektive Entwicklung von Leitbildern und Visionen hergestellt wird. Voraussetzung dafür ist der iterative Charakter des Planungsprozesses, wobei permanentes Lernen die Hauptrolle spielt. Mit dem Ziel, unterschiedliche Wissensformen zu generieren und zu integrieren (Vgl. Frommer 2009: 135), soll ein kollektiver Lernprozess in institutionalisierter Form installiert werden (Vgl. Fürst 2012: 22).	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, auf Basis dessen wurde die Strategie weiterentwickelt.	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	"Ja genau, also permanentes Lernen findet sehr wohl statt. Vor allem über die Projekte, das ist eigentlich unser Mittel, um ständig dazulernen und unseren Horizont auch zu erweitern." (E1: 460)
			Permanentes Lernen spielt keine Rolle, die Strategie wurde nicht weiterentwickelt.	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie nicht weiterentwickelt	keine Nennung
<b>Perspektive Akteure und Partizipation</b>	Initiierung eines Prozesses zur Strategieformulierung	Die Strategieformulierung und -umsetzung ist gekennzeichnet durch einen kooperativen Prozess, im Rahmen dessen Visionen und Leitbilder für einen Raum kollektiv erarbeitet werden (Frey et al. 2008: 26).	Für die Formulierung und Umsetzung der Strategie wurde ein expliziter Prozess initiiert.	Es wurde ein expliziter Prozess initiiert	keine Angaben
			Für die Formulierung und Umsetzung der Strategie wurde kein expliziter Prozess initiiert.	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	"[...]der Erstellungsprozess war ja außerordentlich kompakt, also insofern haben wir das sehr pragmatisch, auch zusammengeschustert gesagt, das ist sowieso „work-in-progress“, das wird noch weiter... Es gab Dinge, die die Anwendung der Strategie mal mehr oder weniger stark unterstützt haben, aber die Strategieformulierung selbst haben wir ja im Prinzip auch sehr, sehr schlank gehalten." (E2: 1175-1180)
	Beteiligung verschiedener Akteure im Rahmen der Strategieformulierung und - umsetzung	Aufgrund ihrer Umsetzungsorientierung kommt die strategische Planung nicht ohne die Einbeziehung bzw. die Mitwirkung von verschiedenen Akteuren aus (Vgl. Frey et al. 2008: 27). Davon sind einige als Politiker oder Angestellte aus der Verwaltung im politisch-administrativen System beheimatet, andere zählen sich zu den privaten Akteuren im Bereich der Wirtschaft oder der Zivilgesellschaft (Vgl. Frey et al. 2008: 27).	Bei der Formulierung und/oder Umsetzung der Strategie wurden weitere Akteure beteiligt	Verschiedene Akteure wurden direkt beteiligt	keine Nennung
			Bei der Formulierung und/oder Umsetzung der Strategie wurden weitere Akteure lediglich indirekt beteiligt (z.B. in Projekten)	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	"Wenn man die Strategie in ihren Einzelteilen betrachtet, wurden in den Projekten verschiedene Akteure beteiligt. Je nach Projekt wurden bestimmte Akteure identifiziert und dann miteinbezogen. Bei aktuellen Projekten greift man gerne auf bereits bekannte Akteure zurück. Also man schaut dann auch immer wen man für die Projekthalte braucht." (E 1: 480-490)
			Bei der Formulierung und/oder Umsetzung der Strategie wurden keine weiteren Akteure beteiligt	Keine weiteren Akteure wurden beteiligt	"Das lief eigentlich nur zwischen der/dem Frau/Herr Muster [anonymisiert] und mir." (E3: 1510-1515)
	Kooperation zwischen strategischen Akteuren im Rahmen der Strategie	Strategische Planung zeichnet sich somit durch die Kooperation zwischen strategischen Akteuren, unterschiedlicher Sektoren (privat, politisch-administrativ) sowie Ressorts aus (Vgl. Kühn 2008: 234).	Strategische Partnerschaften sind vorhanden. Die Partner können benannt werden.	Strategische Partnerschaften sind vorhanden	"Insofern haben wir uns selbst so ein bisschen dahin bewegt, zum Partner der Region. Hätten wir gesagt, wir beraten Gemeinde, wir sind Partner der Region, wären wir vor zehn Jahren noch schallend ausgelacht worden." (E2: 1160-1165)
Es sind keine strategische Partnerschaften vorhanden.			Strategische Partnerschaften sind nicht vorhanden	"Also mit der Vokabel Strategie tu ich mich ehrlich gesagt ein bisschen schwer, weil eine Strategie ist für mich was anderes. Also wenn die/der Herr/Frau Muster [anonymisiert] sagt, das Puzzle wäre eine Strategie sozusagen und das kann man gerne vertreten. Aber das ist für mich keine Strategie. Eine Strategie ist für mich was ähm (...) wo ich tatsächlich strategisch vorgehe und wo auch eine höhere Priorität besitzt und wo ich, sagen wir mal, mir auch Verbündete suche, Kooperationen eingeehe, das mit der bestimmten Stringenz und Wichtigkeit belege, mit den politischen Entscheidungsträger spreche, einen Kick-Off mache und auch vielleicht sogar ein Logo verbege. Ja also, das ist für mich eine Strategie. Ja, das (zeigt auf das Puzzle) ist okay, das ist so nebenher, das ist das, was sowieso gelaufen ist, aber es ist keine Strategie." (E3: 1355-1365)	
<b>Inhaltliche und räumliche Perspektive</b>	inhaltliche Priorisierung	Die strategische Planung verfolgt nicht den Ansatz, umfassende und detaillierte Maßnahmenkataloge zu formulieren, sondern ausgewählte Projekte aus räumlicher und inhaltlicher Sicht umzusetzen. Die Selektivität von Schlüsselthemen, sprich die Setzung von Prioritäten und die damit einhergehende Reduktion der Komplexität, ist zentral in der strategischen Planung (Vgl. Kühn 2008: 234). Diese ausgewählten Schlüsselthemen sollen durch eine integrative Betrachtung gekennzeichnet sein (Vgl. Frommer 2009: 135).	Bestimmte Themen und Handlungsfelder stehen im Vordergrund, diese können auch klar benannt werden	Inhaltliche Priorisierung erfolgte	keine Nennung
			Inhaltliche Priorisierung erfolgte lediglich implizit	Inhaltliche Priorisierung erfolgte teilweise	"Handlungsfelder mehr oder weniger ja." (E1: 495-500)
	Räumliche Priorisierung	Die strategische Planung verfolgt nicht den Ansatz, umfassende und detaillierte Maßnahmenkataloge zu formulieren, sondern ausgewählte Projekte aus räumlicher und inhaltlicher Sicht umzusetzen. Räumlich bedeutet das für die Ebene der Umsetzung, dass kein flächendeckender Ansatz verfolgt wird, sondern Impulsprojekte gefördert und umgesetzt werden (area based strategy), von denen eine metastasierende Wirkung erwartet wird (Vgl. Kühn 2008: 234).	Es stehen keine Themen im Vordergrund	Inhaltliche Priorisierung erfolgte nicht	"Alle drei Dinge stehen gleichberechtigt nebeneinander." (E2: 1000-1005)
			Die räumliche Priorisierung ist Teil der Strategie	Die räumliche Priorisierung erfolgte	keine Nennung
			Die räumliche Priorisierung erfolgte lediglich implizit über Projekte	Die räumliche Priorisierung erfolgte lediglich implizit	"Handlungsräume sind projektabhängig würde ich sagen." (E1: 500-505)
			Es erfolgte keine räumliche Priorisierung	Die räumliche Priorisierung erfolgte nicht	"[...] der Handlungsraum ist ja insgesamt die gesamte Region." (E2: 1015-1020)

### **Anhang 3: Textstellen - Forschungsfrage FFC nach Perspektiven**

1. *Zeitliche Perspektive*
2. *Prozessuale Perspektive*
3. *Perspektive Akteur\*innen und Partizipation*
4. *Inhaltliche und Räumliche Perspektive*

Dokument	Textstelle	2. Unterkategorie - Titel	Textstelle
Transkript_E1_E2_E3 30-35	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Man möchte heutzutage gerne gleich in die Umsetzung gehen, bzw. in deren Richtung denken. Es gab vermehrt Modellvorhaben oder Forschungsprojekte zu dem Thema. Das erste Projekt, bei dem wir aktiv mitwirken durften, war das vom BBSR geforderte Modellvorhaben der Raumordnung, KlimamORO. Beim dem setzen wir auf unseren Klimaatlas auf. Mit diesen Datengrundlagen wussten wir bereits wo es wärmer ist, jetzt war es interessant zu erfahren, was die Auswirkungen der Erwärmung sein werden. Daher erarbeiteten wir gemeinsam mit den Partnern seinerzeit eine Vulnerabilitätsstudie. Und im Fokus standen damals Auswirkungen des Klimawandels auf die Bevölkerung, aber auch den Freiraum, die Land- und Forstwirtschaft und auch die Wasser- bzw. Trinkwasserversorgung und Hochwasser. Und erarbeitet wurde diese Vulnerabilitätsstudien gemeinsam mit verschiedenen Expert*innen aus den jeweiligen Fachressorts.
Transkript_E1_E2_E3 185-190	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Wir haben das eigentlich in den verschiedensten Projekten über die Jahre gemacht und bestimmte Instrumente weiterentwickelt. Zum Beispiel als wir gemeinsam mit der Stadt Esslingen den Klima-Layer für deren Flächennutzungsplan in einem Projekt erarbeitet haben.
Transkript_E1_E2_E3 280-290	Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive		Vor allem hatten wir nicht das Konzept einer stringenten, linearen Strategie im Kopf. Natürlich haben wir, so denke ich, Bausteine einer Strategie erarbeitet, diese Strategie sollte sich eben aus einer Vielzahl an Dingen ergeben. Im Prinzip hat man sich die gleichen Gedanken gemacht, die man sich gemacht hätte wenn man auch nach außen hin artikuliert hätte, dass man eine Klimal-anpassungs)strategie aufstellen würde. Wichtig für uns war zu klären, welche Grundlagen es braucht, um die Situation richtig analysieren zu können. Wichtig war es eben auch herauszufinden, in welchen Themenfelder wir zunächst arbeiten sollten, wer uns dabei unterstützen könnte und auch was für Ergebnisse wir herausbekommen wollten.
Transkript_E1_E2_E3 290-300	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Im Rahmen des Prozesses war es zentral herauszufinden, wo wir als VRS überhaupt handeln können. Man kann sich mit allerhand interessanten Dingen beschäftigen, aber wenn man keine Akteure im Spiel hat, bleibt es halt oft akademisch. Daher müssen wir zunächst immer schauen wo wir selbst Handlungsmöglichkeiten haben oder zumindest über den informellen Zugang Möglichkeiten haben zu handeln.
Transkript_E1_E2_E3 350-360	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Aber nochmal konkret zur Strategie, wir haben schon immer geschaut wo wir handeln können und wo für das Thema Klimaschutz und -anpassung Handlungsräume zu finden sind. Wir haben versucht zu schauen, was wichtig ist und was zusammengefallen muss, d.h. zum einen zu schauen wo unsere Kompetenzen liegen und dann zu übertragen was man innerhalb dieser Kompetenzen tun kann und was, bzw. wen man dafür braucht. Deswegen spielt im Puzzle das Thema Datenbasis auch so eine wichtige Rolle, bzw. in weiterer Folge dann die Beratung auf Basis dieser.
Transkript_E1_E2_E3 360-370	Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive		Visionen beinhaltet die Strategie nicht, da wir, zumindest unserer Planungsebene entsprechend, immer gleich in Richtung Umsetzung denken. Aber nachdem die Strategie nicht linear entwickelt wurde, muss man immer dazusagen, dass sich die Klimastrategie aus anderen strategischen Ansätzen ganz viel rausholt. Aus dem Regionalplan zum Beispiel.
Transkript_E1_E2_E3 360-365	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		[...] da wir, zumindest unserer Planungsebene entsprechend, immer gleich in Richtung Umsetzung denken.
Transkript_E1_E2_E3 395-400	Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive		Im Regionalplan stecken Leitbilder oder Visionen drinnen, an denen sich unsere Handlungsfelder orientieren. Also insofern sind unsere Handlungsfelder, die sich hier wiederfinden schon mit einem Leitbild hinterlegt. Oder auch beim Landschaftspark. Die Idee, dass dieser für die Naherholung, die Rekreation der Bevölkerung als Ausgleich zur Verrichtung stehen muss. Also im Regionalplan finden sich zu diesen Themen, grundsätzliche Visionen und Ziele. Diese stehen nicht explizit über in der Klimastrategie, aber sind eben im Regionalplan formuliert und können somit als Dach der Strategie verstanden werden.
Transkript_E1_E2_E3 400-405	Orientierung: langfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive		Meiner Meinung nach beinhaltet diese Strategie Leitbilder und Visionen, aber bloß implizit.
Transkript_E1_E2_E3 405-410	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Und wie ich eingangs gesagt habe, dachte wir bei der Formulierung stark in Richtung Umsetzung.
Transkript_E1_E2_E3 465-470	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Genau, eigentlich determiniert die Klimastrategie unser Handeln nicht, die Strategie ist eher ein Spiegel unseres Handelns.
Transkript_E1_E2_E3 465-470	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		[...] weil wir unsere Strategie immer im Rahmen unserer Zuständigkeiten und Möglichkeiten sehen.
Transkript_E1_E2_E3 465-470	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Entweder decken wir gewisse Dinge durch unsere Kompetenzen ab oder wir haben das Mandat, andere anzusprechen damit diese aktiv werden.

#### Zeitliche Perspektive

Transkript_E1_E2_E3 470-475	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Denn wir fahren eben einen sehr pragmatischen Ansatz, da wirken zu wollen, wo wir ein Mandat haben. Wir schränken uns damit natürlich ein, wobei wir alle sehr talentiert darin sind, Schleichwege zu finden, das heißt zu schauen ob man nicht etwa über Umwege etwas erreichen kann oder durch Einflussnahme und Überzeugung. Mir ist zunächst wichtig, dass alle informellen Instrumente, die es gibt und die es auch geben muss, immer nur als Ergänzung zum harten Instrument formaler Regionalplanung wirken. Sie sind kein Ersatz dafür, und sie funktionieren auch nicht, ohne dass man die Basics auch verbindlich sichert. Das muss sein. Alles andere kommt danach, auch in der Bedeutung und auch in der Erforderlichkeit. Also ein Stück weit wichtig ist, dass man die Dinge freihält. Alles andere, was danach kommt, ist Unterstützung, Erklärung, Beweisführung, wenn man so will. Aber wichtig ist zunächst mal, dass die die Basis rote Linie gezogen wird.
Transkript_E1_E2_E3 575-585	Intention/ Zusammendenken beider Steuerungssystemen - Unterschiedliche Steuerungssysteme werden zusammengedacht		Es ist klar, dass aufgrund der Zielartigkeit der Festsetzung im Regionalplan, also Grünzüge, Grünzsuren als verbindliche Vorgaben, die Baulandplanung hier nur noch ganz, ganz geringe Gestaltungsspielräume hat, dass die Ziele also wirken. Das ist also auch schon mal gut, und damit, wenn man so will, breient auch nichts mehr an. Aber es ist natürlich noch nicht alles erreicht, was man erreichen kann, und deswegen ist noch mal wichtig, dass wir uns auch Gedanken darüber gemacht haben, wie wir das entsprechend begleiten.
Transkript_E1_E2_E3 600-610	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Dann war aber auch klar, das Thema war längst nicht so ausgeforscht, wie das heute der Fall ist, dass man also in Form von verschiedenen Modellvorhaben der Raumordnung und auch mit anderen Förderungen vom Bund, vom Land, dass wir da nochmal gezeigt haben, wie kann die Umsetzung auch unterstützt werden, wie gibt es Möglichkeiten, Klimaanpassung in eine formale Planung hineinzubekommen.
Transkript_E1_E2_E3 625-635	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Und wir haben als Teil unserer Strategie auch darauf gesetzt, dass wir für alle Planungsebenen unterhalb des Regionalplans, Flächennutzungsplan, Quartierebene, Bebauungsplan, bis hin zur Objektplanung auch immer mindestens ein Modellprojekt haben, das aufzeigt, wie das Thema gehändelt werden kann. Von besonderer Bedeutung war hier das Modellprojekt mit der Stadt Esslingen, wo man sowas auch als eigener Layer in die Flächennutzungsplanung übertragen, weil genau diese Schnittstelle Regionalplan, Flächennutzungsplanung beobachtet werden muss, wenn man vermeiden will, dass das Thema Klimaanpassung beim Transfer von der regionalen Ebene in die Gemeindeebene verloren geht.
Transkript_E1_E2_E3 630-640	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		[...] und wir haben mit dem Landschaftspark auch Kohle in die Hand genommen und sagen, wir setzen da Maßnahmen um (...) und ich glaube, das ist für die Credibility ganz wichtig, dass man natürlich Gemeinden immer erzählen kann, warum es alles besonders toll ist, wenn sie was machen. Wenn man aber selbst nicht dazu beiträgt und nicht ein bisschen was dazu gibt (...) wirkt das wenig glaubwürdig, und da war in einigen Fällen auch für die für die Generalherangehensweise war es wichtig, dass wir zum einen über Projektförderung, Planungsvorhaben unterstützen, das wir auch über Landschaftspark die Umsetzung ganz konkreter Maßnahmen vor Ort begleitet haben. Das heißt, wir haben also Geld organisiert, haben sogar eigenes Geld in die Hand genommen, um das Thema vor Ort zu unterstützen. Das ist wichtig, wenn man Strategien, die man nicht aus eigener Kraft umsetzen kann und mit anderen zusammen umsetzen will, dass man dann sagt, lassen wir uns auch was kosten
Transkript_E1_E2_E3 655-660	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Also wichtig ist, dass wir das Thema Klimaanpassung nicht nur auf die Datenbereitstellung/ reduzieren können. Das zeigt die Erfahrung, dass wenn man nur die Daten bereitstellt und nicht sagt, was man damit meint und wie das konkret umgesetzt werden kann, dann sind das halt Daten.
Transkript_E1_E2_E3 660-670	Intention/ Zusammendenken beider Steuerungssystemen - Unterschiedliche Steuerungssysteme werden zusammengedacht		Für uns war wichtig, dass wir sagen, wir haben unsere Planung gemacht, wir wollen die nachfolgenden Planungsebene begleiten, soweit das können. Wir wollen gucken, dass die Intention, nicht das Plandelement, so eine Intention, die dahinter liegt, in die konkrete Maßstabsebene der Bebauungsplanung eingebracht wird.
Transkript_E1_E2_E3 665-675	Intention/ Zusammendenken beider Steuerungssystemen - Unterschiedliche Steuerungssysteme werden zusammengedacht		Wir machen nicht nur Raumordnung und sagen eben was ihr nicht dürft, sondern dass wir ganz laut gesagt haben, das was dahinter liegt und was notwendig ist, um eine Region resilienter zu machen gegen den Veränderungen des Klimas. Das ist mehr als Plan, da muss auch Action dahinter, und das haben wir uns zur Aufgabe gemacht und gerade vor dem Hintergrund, natürlich in den großen Städten hatten wir immer starke Partner für Modellprojekte, aber in den kleinen Dörfern, die es ja zum Teil sind, war das Thema noch lange nicht angekommen und da war auch klar, wir liefern das entweder mündgerecht, dass das richtig verzehrfertig auf dem Tisch liegt, oder das Thema geht unter.
Transkript_E1_E2_E3 730-740	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Wir haben einfach da mal reingeschrieben, was wir alles machen, in diese drei Kategorien, die da genannt sind (...) Und irgendwann würde das auch handlungsleitend, dass wir uns daran auch orientiert haben. Wir haben gesagt, was machen wir und damit war klar, mit diesen drei Säulen, die die Strategie hat, kann man im Prinzip vollständig beschreiben, was der Verband Region Stuttgart machen kann.
Transkript_E1_E2_E3 740-750	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Und wir haben vor allem auch jetzt ja in allen möglichen Gesetzen und Verordnungen zu diesem Themenfeldern ganz tiefgreifende Neuerungen: Klimaschutzgesetz, Wind-an-Land-Gesetz, konkrete Flächenziele die vorgegeben werden, Privilegierung von PV-Anlagen. Also alles Dinge, die jetzt noch mal eine stärkere Rolle spielen und deswegen ist noch mal wichtig, dass wir in dieses Dickicht hinein, dass auch aus den verschiedenen Zielvorgaben die auf Bundes-, Landes- oder europäischer Ebene entstanden sind ein Stück weit nochmal sagen, was betrifft jetzt eigentlich, was, wie kann das vor Ort umgesetzt werden.
Transkript_E1_E2_E3 785-805	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsperspektive - Die Strategie entspricht der kurzfristigen Perspektive		Wir haben den gesetzlichen Auftrag, nach Paragraph 15, Landesplanungs-gesetz, dass die Träger der Regionalplanung zur Verwirklichung der Regionalpläne beitragen tragen. (...) Und wir haben einen Regionalplan, der klar sagt, wir wollen Freiraumschutz und wir wollen damit auch eine resiliente Raumstruktur. Daraus leite ich ab, dass wir alles tun können, was zur Verwirklichung dieses Plans beiträgt.

Dokument	Textstellen	2. Unterkategorie - Titel	Textstellen
Transkript_E1_E2_E3 805-820	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Intention/ Zusammendenken beider Steuerungsformen - Unterschiedliche Steuerungsformen werden zusammengedacht	[...] deswegen ist genau das (...) auch eine gesetzliche Pflichtaufgabe. (...) Und wenn man mal ehrlich ist, ist es sogar die wichtigere Pflichtaufgabe. Als einfach zu sagen, ich mach jetzt wieder neuen Plan und bastle da rum, aber ich weiß, das verstehen andere anders. Wir haben in der Region Stuttgart eine sehr starke Tradition, über die Pflichtaufgaben hinaus Regionalplanung auch informell zu begleiten. Das ist nicht überall so und ist auch nicht überall gern GEGEHEN. Aber wir merken ganz besonders hier, dass das restriktive Instrumentarium (...) an Steuerungswirkung verliert und dass man gerade, wenn man die gesetzlich geforderte Verwirklichung von Regionalplänen haben will, an informellen Instrumenten gar nicht mehr vorbeikommt. Sie müssen das anders machen, wenn sie mit en Kommunern dort arbeiten wollen. Und ich sage mal, insofern ist es wirklich klar, wir haben, ich meine eine sehr gute Personalausstattung. Man muss dann vielleicht schon mal Schwerpunkte setzen und sagen: Okay, es gibt Phasen, da muss am Regionalplan formal gearbeitet werden, es gibt aber auch Phasen, wo man sagen muss, wir kümmern uns lieber drum, dass unsere Pläne auch wirklich greifen, dass sie Fraktion kriegen (unv.), dass sie Umsetzung finden in den Gemeinden und dann muss entsprechend der Schwerpunkt, auch diese Ebene gelegt werden.
Transkript_E1_E2_E3 805-810	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Ja unbedingt informell. UNBEDINGT. Ähm (...) und ich sag mal deswegen ist genau das (...) auch eine gesetzliche Pflichtaufgabe. (...) Und wenn man mal ehrlich ist, ist es sogar die wichtigere Pflichtaufgabe. Also einfach zu sagen, ich mach jetzt wieder neuen Plan und bastle darum, aber ich weiß, das verstehen andere anders.
Transkript_E1_E2_E3 805-815	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Wir haben in der Region Stuttgart eine sehr starke Tradition, über die Pflichtaufgaben hinaus Regionalplanung auch informell zu begleiten. Das ist nicht überall so und ist auch nicht überall gern GEGEHEN. Aber wir merken ganz besonders hier, dass das restriktive Instrumentarium (...) an Steuerungswirkung verliert und dass man gerade, wenn man die gesetzlich geforderte Verwirklichung von Regionalplänen haben will, an informellen Instrumenten gar nicht mehr vorbeikommt.
Transkript_E1_E2_E3 815-820	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Man muss dann vielleicht schon mal Schwerpunkte setzen und sagen: Okay, es gibt Phasen, da muss am Regionalplan formal gearbeitet werden, es gibt aber auch Phasen, wo man sagen muss, wir kümmern uns lieber drum, dass unsere Pläne auch wirklich greifen, dass sie Fraktion kriegen (unv.), dass sie Umsetzung finden in den Gemeinden und dann muss entsprechend der Schwerpunkt, auch diese Ebene gelegt werden.
Transkript_E1_E2_E3 845-850	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Und ich glaube eine zeitgemäße Regionalplanung funktioniert nicht nur als formales, Behörden getriebenes Instrument, sie funktioniert partnerschaftlich. Wenn sie aber nur mit den Urschärfen in den Gemeinden gehen, dann machen die nix (...) und deswegen muss man gucken, dass man irgendwo auch das ganze plausibilisiert und pragmatisch in die Umsetzung bringt, und deswegen bin ich ein bisschen schroff bei dem Thema wir nehmen immer alle mit oder alle babbeln da, sondern man muss auch mal sagen: "Okay, wir haben es gehört, wir würden denken, kommt aber in der Gesamtbetrachtung zu einem anderen Ergebnis."
Transkript_E1_E2_E3 920-925	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Ein Leitbild, im Sinne einer räumlichen Konkretisierung sehe ich darin nicht, das ist aus dem Regionalplan entstanden, ähm und die Vision ist es auch nicht im Sinne einer raum-konkreten Visionen. Es ist eher eine Vision, welche Themenfelder, welche Handlungsstränge wollen wir bedienen (unv.). Also insofern kann man sagen es ist Vision des Handelns der Geschäftsstelle, eine Vision der Aufgabenwahrnehmung (unv.). Leitbild wird wahrscheinlich besser passen, aber es ist, es ist kein Leitbild im Sinne einer raum konkretisierten Vorstellung, wo das hingeh, das ist da in dem Puzzle nicht drin.
Transkript_E1_E2_E3 965-975	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Also die Maßnahmen konstruieren eigentlich die Strategie. Das, was da drinsteht als Maßnahmenpaket ist ja in der Gesamtsumme die Strategie.
Transkript_E1_E2_E3 985-990	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Unser Handlungsraum ist die Region und wir sind ja praktisch kein Sammelurium von Spezialprojekten, sondern uns geht es darum, dass wir in einem Beispiel Raum Maßstabsebene mit einer entsprechenden Körnung der Betrachtung Modellprojekte aufzeigen, Dinge durchkexzerieren, die aber dann immer auch eine Dissemination haben, wo man sagt, wir teilen es in der Region dann auch weiter. Also im Prinzip, wenn man das so will, wie dieser doppelte Lernkreis, einmal im inner circle Generierung von Innovationen und prototypische Anwendung in der Gesamtregion, nachher im Prinzip auch breittreten, Ansprechpartner vermitteln, Best Practice darstellen, um zu zeigen, wie man es angehen kann.
Transkript_E1_E2_E3 1015-1030	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Also von daher hat die Politik schon immer wieder geguckt, dass die Verwaltung an dem Thema dranbleibt, aber durch das das eben die Führungsspitzen nicht so dahinterstanden ist daraus nie dieses Prozessuale einer Strategie entstanden das ich sagen können, so guck mal hier, das ist eine Strategie, so gehen wir vor. Bis 2020 wollen wir da sein, bis 2025 wollen wir da sein, bis 2030 wollen wir da sein.
Transkript_E1_E2_E3 1370-1380	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Sondern man hat dann gesagt, "wir machen jetzt so die zwei, drei Leuchttürme von den ganzen Maßnahmen und dann ist das erst mal gut und dann gucken wir mal wie das läuft". Ein Leuchtturm war im Prinzip so eine Art runder Tisch aus den ganzen Klimaschutzagenturen der Landkreise.
Transkript_E1_E2_E3 1390-1395	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	[...] wir können diese Sensibilisierung und Best Practice und mit dem Austausch mit Northern Virginia können wir schon auch zusammen mit verschiedenen Dienstleistern, zum Beispiel dieses grüne Zimmer in Ludwigsburg, da hast du ja vielleicht davon gehört, da können wir schon verschiedene Sensibilisierung und Best Practices machen, sodass die Leute sagen: "Ah, ja, stimmt, es könnte einfach mal probieren".
Transkript_E1_E2_E3 1440-1445	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Die Strategie entspricht der langfristigen Perspektive
Transkript_E1_E2_E3 1535-1540	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Pragmatische Umsetzung: kurzfristige Entwicklungsformen werden zusammengedacht	Deswegen Visionen, Leitbilder, Ziele gibt's so gesehen eben nicht. Ich hatte ja erwähnt, dass ein bestimmtes CO2 Ziel vorgeschlagen wurde, das ist aber nicht umgesetzt wurde.
Transkript_E1_E2_E3 290-295	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Die Inhalte des Puzzles waren zunächst als Spiegelstriche mit entsprechenden Erläuterungen in den Vorlagen zu finden. Anschließend fügte man diese zu einem Bild zusammen, dieses Bild steht heute als das Klima-Puzzle dar. Im Rahmen des Prozesses war es zentral herauszufinden, wo wir als VRS überhaupt handeln können. Man kann sich mit allerhand interessanten Dingen beschäftigen, aber wenn man keine Aktien im Spiel hat, bleibt es halt oft akademisch. Daher müssen wir zunächst immer schauen wo wir selbst Handlungsmöglichkeiten haben oder zumindest über den informellen Zugang Möglichkeiten haben zu handeln. Wo liegen die Themen, die dem Thema Klimawandel inhärent sind, wie z.B. das Thema Gesundheit, bzw. Stadtklima. Das Thema Stadtklima ist für uns einfach ein wichtiges Gesundheitsthema. Das heißt von der Gesundheit bis hin zur Sicherheit vor Risiken. Dann Land- und Forstwirtschaft und Biodiversität. Dadurch, dass wir für den Landschaftsrahmenplan zuständig sind, hier kann man Handlungsempfehlungen zumindest in informelle Planwerke hineinbringen.
Transkript_E1_E2_E3 340-345	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Ja genau, diese erweitert sich tatsächlich, aber eben sehr stark projektgetrieben. Durch unsere Mitwirkung an Projekten, können wir das Puzzle stetig mit neuem Inhalt füllen. Zum einen erweitert sich der Themenkanon, wie jetzt gerade durch das Projekt ISAP mit der Starkregengefahrenkarte, zum anderen werden die vorhandenen Themen mit mehr Inhalt gefüllt, bzw. vertieft.
Transkript_E1_E2_E3 455-460	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Nein, nachdem die Teile der Klimastrategie aus verschiedenen fachlichen Ecken kommen, ist eine gemeinsame Evaluierung nicht vorgesehen.
Transkript_E1_E2_E3 465-470	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Ja genau, also permanentes Lernen findet sehr wohl statt. Vor allem über die Projekte, das ist eigentlich unser Mittel, um ständig dazulernen und unseren Horizont auch zu erweitern.
Transkript_E1_E2_E3 735-740	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Die Strategie kann sich bei Bedarf weiterentwickeln. Ich würde aber den Spielraum im Moment schon dadurch eingeschränkt sehen, weil wir unsere Strategie immer im Rahmen unserer Zuständigkeiten und Möglichkeiten sehen. Die kann man erweitert denken, indem man die Adressaten gedanklich miteinbezieht. Aber im Prinzip binden wir uns schon immer, indem wir uns fragen, ob wir denn etwas bewirken können. Entweder decken wir gewisse Dinge durch unsere Kompetenzen ab oder wir haben das Mandat, andere anzusprechen damit diese aktiv werden.
Transkript_E1_E2_E3 930-935	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Aber das Puzzle ist auch insofern noch nicht fertig, weil wir das Ganze sehr viel stärker auch als (...) Strategie im Wandel verstehen da sich die Rahmenbedingungen sich stark wandeln. [... ] weil es funktioniert und das sehr gut und gerade diese Weiterentwicklung, diese Kontinuität, in einem in so einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist wichtig. Also zu sagen wir machen einen Cut und fangen von vorne an, wäre der völlig falsche Weg. Und ich glaube eine EIGENE Strategie für einzelne Funktionsbereiche muss scheitern.
Transkript_E1_E2_E3 1020-1025	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Also im Prinzip, wenn man das so will, wie dieser doppelte Lernkreis, einmal im inner circle, Generierung von Innovationen und prototypische Anwendung in der Gesamtregion, nachher im Prinzip auch breittreten, Ansprechpartner vermitteln, Best Practice darstellen, um zu zeigen, wie man es angehen kann.
Transkript_E1_E2_E3 1035-1040	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Na gut, sie wird insofern weiter fortgeschrieben, dass Dinge, die wir dann neu gemacht haben und erfolgreich gemacht haben in die Strategie aufgenommen werden, neue Forschungsprojekte, also insofern sind die Bausteine und Themenfelder, die drin stehen ja praktisch wie so ein Wiki, was kann man tun? und immer kommt auch ein bisschen was dazu. Sie wird damit entsprechend ergänzt. Das ist aber keine Generalkorrektur der Strategie, das ist einfach ein Stück weit aussondieren, neue Handlungsoptionen, wenn es geklappt hat steht es mit drin. (...) Und natürlich auch, ich sag mal, in der Außenwirkung ist ja die Strategie auch Gegenstand von Diskursen in Netzwerken. Das heißt, da wird vorgestellt, da kommen andere, die ihre eigenen Vorstellungen haben und damit schärft man auch die Strategie und man erweitert sie gegebenenfalls, so wenn man merkt, die machen das, warum machen wir das nicht?
Transkript_E1_E2_E3 1060-1070	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Genau. Ich sag mal, es gibt zwei Punkte, die eine Rolle spielen. Zum einen ist ja die Kooperation mit Forschungsprojekten Bestandteil vieler Themenfelder. Insofern ist ja klar, dass da was Neues rauskommt. Also insofern hat die Strategie ein praktisch inhärentes Innovationspotenzial. Das wird neu aus sich heraus. Aber ich glaube, es ist trotzdem wichtig zu sagen, sie wird weiterentwickelt und nicht erweitert. Erweitert würde ja heißen, packt was Neues dazu. Sie wird aber weiterentwickelt, weil einfach in dem Zeitraum die politische Präsenz eine andere geworden ist. Die gesellschaftliche Rezeption ist eine andere geworden, die Erwartungshaltung der Gesellschaft geworden, Methoden haben sich deutlich verfeinert, die Modellierung ist deutlich präziser, es gibt neue Möglichkeiten der Umsetzung in die Bauleitplanung ein. Also, wir haben da ganz, ganz viele Felder, wo man sagen kann, das wird nicht unbedingt weiter, es wird auch feiner. Die Aufösung von Karten. Und da ist auch klar, man muss in so einer dynamischen Situation auch das, was man macht, noch mal weiterentwickeln.

Transkript_E1_E2_E3 1080-1085	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	lange Erfahrung, entspreche Know-How, entsprechende aus eigener Erfahrung, Zeitreihen der Betrachtung, was auch beinhaltet, dass man Dinge, die man schon mal in der Schiefe gehabt hat und hat, so verworfen, dass man die kennt und nicht nochmal machen muss. Das gibt es ja auch, da reden wir aber nicht so arg drüber. Das es auch Dinge gab (unv.), wo man sagt, war keine so gute Idee. Ähm, jetzt liegt es nahe, dass bei dem Thema Klimaanpassung so zu sehen, weil man sagt da ist die Dynamik überdurchschnittlich groß. Aber ich sag mal am Ende gilt das für viele Bereiche, dass man einfach innerhalb von 15 Jahren mindestens einen Reality-Check braucht, um zu fragen, stimmt das noch?
Transkript_E1_E2_E3 1100-1115	Adaption und Flexibilität: Auf (kurzfristiger) veränderte Rahmenbedingungen kann reagiert werden	Es ist wahrscheinlich so, dass (...) es ist schnelllebiger. Dass man einfach sagt, Planung hat nicht mehr diesen riesigen Beharrungsansatz, dass man sagt, wir machen einen Plan und in 15 Jahren treffen wir und machen den nächsten. Zwischenhin gucken wir einfach wo wir bleiben. Da sind die Anforderungen und ich sag mal, die Informationsverarbeitung, die Meinungsbildung in der Gesellschaft, der gesamte gesellschaftliche Diskurs verläuft viel, viel schneller als in den, als das früher normal war. Wir haben heute Morgen gerade, das passt eigentlich ganz gut dazu, diskutiert, wie weit können wir unseren Redaktionschluss legen vor einer Ausschussitzung. Die drei Wochen, die wir brauchen die reichen nicht mehr, um Schritt zu halten mit der Entwicklung! Es gibt im Grundeher, gibt es Gesetzesinitiativen, die sagen, lass uns die Einladungsfrist runternehmen, dass das 14 Tage früher am schwarzen Brett hängen muss. Beraubt uns nicht der Möglichkeit spontaner Reaktion, das wollen die Leute hören und da muss man aufpassen, dass Verwaltung, auch das Planung in diesem Tempo drinbleibt, sonst kriegen wir immer überall kalten Kaffee. Die Diskussion zieht weiter und wir haben es erst übermorgen auf der Tagesordnung!
Transkript_E1_E2_E3 1125-1135	Adaption und Flexibilität II: Laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen in einem iterativen Prozess erfolgt nicht	Also ich sag mal, wenn sich politische gesellschaftliche Anforderungen verändern, müssen wir darauf reagieren. Wir sind nie in der Situation, dass wir sagen, wir machen es zum Selbstzweck, egal was links ist (unv.). Und es hat vor allem, mit Blick auf die Gemeinden, Auswirkungen auf die Rechtsicherheit von Plänen. Wenn sich die Rechtslage verändert können Sie gar nicht mehr weitermachen wie bisher. Begründungsqualität, Bauricht, Plan kaputt. Also insofern kommen danach wieder einfach formale Dinge, wo man sagen muss da können Sie so altnodisch nicht weitermachen. Andererseits gibt's die Situation, dass man sagen muss, gerade aus richtig (unv.) geht es halt auch nicht anders. Weil das als Gesetz hinterherzieht. Also da ist beides denkbar. Ja, aber jetzt haben wir am Ende ist immer wichtig, dass das verfolgte Ziel wichtiger ist als die Dogmatik der Strategie. Also es geht immer um das Ziel, die Region klimaanpassung zu machen, es geht nicht um eine lupenreine Systematik.
Transkript_E1_E2_E3 1135-1145	Permanentes Lernen spielt eine Rolle, die wurde Strategie weiterentwickelt	Naja die Ziele sind ja nicht quantifiziert. Insofern gibt es keinen echt Evaluierungsmöglichkeiten. (unv.) Aber ich würde sagen, wir haben im Prinzip eine evidente Evaluation indem wir da ständig neue Dinge damit reinbringen. Ähm ich kann hinterher nochmal sagen, naja, so schlecht war es nicht. Wir sind immer wieder mal Beispiele, von denen die sich intensiv damit auseinandersetzen. Kommt nicht so viel Rücklauf, dass man sagen muss, macht es einmal neu. Aber es gibt, es ist kein echtes Monitoring vorgesehen, dass wäre auch zu künstlich.
Transkript_E1_E2_E3 1157-1180	Laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen in einem iterativen Prozess erfolgt nicht	Das ist ganz klar. Wir machen diese Vorgangsweise zum Gegenstand in der Netzwerkarbeit. Dann kriegen wir in zwei Richtungen im Prinzip auch Feedback, also einmal auf der Ebene Region, anderswo aber auch aus den Kommunen raus Rückmeldung. Das ist die eine Dimension. Die zweite Dimension ist, wir haben die erste Innovationsgenerierung, indem wir jetzt mit ISAP Modelle entwickeln und die dann nach außen tragen, das wäre der zweite Kreis nach außen rum. Wenn man da so ein Modell machen wollte, dass man sagt, wir haben einmal die Projektebene, Projekte generieren, Beispielt Themen generieren, die Austragen, erste, zweite Lernene und dann aber auch Diskurs des Modells auf der Metalebene, Rückmeldung von anderen Partnern, die ähnliche Modelle betreiben, aber auch Rückmeldung, ich sag mal von unseren Partnern in der Anwendung.
Transkript_E1_E2_E3 1275-280	Adaption und Flexibilität II: Laufende Evaluation von Zielen und Maßnahmen in einem iterativen Prozess erfolgt nicht	Hm ja, also, ich habe auch immer so ein bisschen Benchmark gemacht und geguckt, was andere Regionen machen. Hannover, ist dann mit uns noch am ehesten vergleichbar, die auch ein Regionalparlament haben. Die machen sehr viel Klimaschutz, aber auch die Frankfurter. Da habe ich den Kollegen schon damals kennengelernt, die sind auch sehr agil. Ähm ja, aber (...) wie gesagt, es war, es war von der Hausspitze so nicht gewollt, damals, wo die/die Frau/Herr Muster [anonymisiert] da war. Ich kann es nicht anders sehen und von daher ist da nicht so viel bei rumgekommen.

Dokument	Textstelle	2. Unterkategorie - Titel	Textstelle
Transkript_E1_E2_E3 35-40	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert		Wir setzten momentan auch nicht aktiv auf diese Art von Prozessen. Im Prinzip müsste das Thema Klimaanpassung, bzw. eine Klimaanpassungsstrategie auch Teil eines Landschaftsrahmenplans sein.
Transkript_E1_E2_E3 175-185	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt		Daher erarbeiteten wir gemeinsam mit den Partnern seinerzeit eine Vulnerabilitätsstudie. Und im Fokus standen damals Auswirkungen des Klimawandels auf die Bevölkerung, aber auch den Freiraum, die Land- und Forstwirtschaft und auch die Wasser- bzw. Trinkwasserversorgung und Hochwasser. Und erarbeitet wurde diese Vulnerabilitätsstudien gemeinsam mit verschiedenen Expert*innen aus den jeweiligen Fachressorts.
Transkript_E1_E2_E3 185-190	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt		Zum Beispiel als wir gemeinsam mit der Stadt Esslingen den Klima-Layer für deren Flächennutzungsplan in einem Projekt erarbeitet haben.
Transkript_E1_E2_E3 265-270	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert		Unsere Klimastrategie wurde ja nicht so richtig als Strategie formuliert.
Transkript_E1_E2_E3 265-270	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt		Ziel vom MORO war die Bausteine, die Teil einer Strategie sein sollten, zu erarbeiten. Also erstmal die Planungs-, bzw. Entscheidungsgrundlagen zu erarbeiten, Schlussfolgerungen, die daraus zu ziehen sind zu formulieren und Handlungsempfehlungen anzugeben. Außerdem sollten Akteure benannt werden, die einerseits Teil eines Prozesses zur Erstellung einer Strategie sein sollten und andererseits wichtig sind, um das Thema Klimawandel in einer Region grundlegend diskutieren zu können. Keine Stakeholderanalyse in dem Sinn, dass man gesagt hätte, wir wollen einen Klimastrategie aufstellen und diese gemeinsam mit bestimmten Leuten erarbeiten. Wir wollen uns eben mit dem Thema Verwundbarkeit und Anpassung an den Klimawandel auseinandersetzen und herausfinden, welche Handlungsfelder für uns relevant sind und welche Akteure wir, mit Bezug auf die Handlungsfelder, in diesen Prozess beteiligen sollten.
Transkript_E1_E2_E3 275-280	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt		Keine Stakeholderanalyse in dem Sinn, dass man gesagt hätte, wir wollen einen Klimastrategie aufstellen und diese gemeinsam mit bestimmten Leuten erarbeiten. Wir wollen uns eben mit dem Thema Verwundbarkeit und Anpassung an den Klimawandel auseinandersetzen und herausfinden, welche Handlungsfelder für uns relevant sind und welche Akteure wir, mit Bezug auf die Handlungsfelder, in diesen Prozess beteiligen sollten.
Transkript_E1_E2_E3 275-285	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert		Keine Stakeholderanalyse in dem Sinn, dass man gesagt hätte, wir wollen einen Klimastrategie aufstellen und diese gemeinsam mit bestimmten Leuten erarbeiten. Wir wollen uns eben mit dem Thema Verwundbarkeit und Anpassung an den Klimawandel auseinandersetzen und herausfinden, welche Handlungsfelder für uns relevant sind und welche Akteure wir, mit Bezug auf die Handlungsfelder, in diesen Prozess beteiligen sollten.
Transkript_E1_E2_E3 320-335	Strategische Partnerschaften sind vorhanden		Aber man hat auf Teile des Netzwerks auch später wieder zurückgegriffen. Beispielsweise waren die Kommunen Ludwigsburg und Esslingen auch schon beim KlimAMORO dabei, diese sind ja, wie du weißt, in weiterer Folge bei diversen Projekten Spiel- und Sparringpartner gewesen und sind das heute noch. Wichtig war das, allen um das was auf Ebene der Regionalplanung passiert, auf die Ebene der Flächennutzungsplanung in den Kommunen herunterzubrechen. Diese beiden Kommunen waren immer bereit, Dinge neu auszuprobieren. Über die Jahre hat sich die Beziehung zu den beiden Kommunen je nach Akteurskonstellation in den jeweiligen Projekten thematisch vertieft. Ein wichtiger Partner in diesem Netzwerk war auch die Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz bei der Stadt Stuttgart. Nicht umsonst sind wir auch im Projekt ISAP Projektpartner, es ist mit den Kolleginnen wirklich eine langjährige und bewährte Partnerschaft entstanden. Aber mit Anderen, eben da auch super engagiert mit dabei waren, wie z.B. Vertreter*innen der Landeswasser Versorgung oder aus der Landwirtschaft, hat man es leider nicht geschafft, Kontakt und die Zusammenarbeit aufrecht zu erhalten. Wenn man nachher nicht einen konkreten Anknüpfungspunkt hatte, hat man das Netzwerk so nicht weitergeführt.
Transkript_E1_E2_E3 480-490	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt		Wenn man die Strategie in ihren Einzelteilen betrachtet, wurden in den Projekten verschiedene Akteure beteiligt. Je nach Projekt wurden bestimmte Akteure identifiziert und dann miteinbezogen. Bei aktuellen Projekten greift man gerne auf bereits bekannte Akteure zurück. Also man schaut dann auch immer wen man für die Projekthinhalte braucht.
Transkript_E1_E2_E3 490-495	Strategische Partnerschaften sind nicht vorhanden		Aus meiner Sicht adressiert sie verschiedene Akteure. Erstmals würde die Strategie aber uns selbst adressieren, inklusive unserer politischen Ebene. Die politischen Anträge könnten sich auch auf die Strategie beziehen. Außerdem werden auch die Kommunen adressiert. Vor allem im Kontext unserer Instrumente, sowohl formell als auch informell, adressieren wir diese. Sie sind auch unsere wichtigsten Umsetzer.
Transkript_E1_E2_E3 725-735	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert		Weil wir sind eigentlich nie angetreten mit dem Thema, wir wollen eine Klimaanpassungsstrategie, wir haben ja den Klimaatlas. Wir haben aber irgendwann gemerkt, müssen im Rahmen der Kommunikation mehr liefern als die Festsetzung im Regionalplan und wir müssen das machen, sowohl für Klimaschutz als auch für Klimaanpassung, weil auch das ist noch mal ein wichtiges Signal in die Politik. Wir wollen nie das Klimaanpassung verstanden wird als ein Verabschieden aus dem Themen Klimaschutz, quasi wir pflanzen jetzt Bäume und ihr könnt weiter in Urlaub fliegen. Also so wollten wir es nie verstehen, und deswegen hat dieses Puzzle im Prinzip ein Vorder- und eine Rückseite. Klimaschutz, Klimaanpassung. Wir haben einfach da mal reingeschrieben, was wir alles machen, in diese drei Kategorien, die da genannt sind.

Perspektive Akteur\*innen und Partizipation

Transkript_E1_E2_E3 865-880	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Es gab viele Akteure, die eine Rolle gespielt haben, das Puzzle selbst ist ja im Prinzip eine relativ banale Annäherung von dem, was man regionalplanerisch machen kann und was man dann noch für Klimaschutz und Klimaanpassung machen kann. Das, was aber drinsteht in den einzelnen Puzzleteile, die eigentlichen Strategieelemente, die Maßnahmen, DIE sind in einer sehr breit als Konstellation im Prinzip auch zusammengetragen worden. Förderpolitik der EU, Förderpolitik des Bundes, Zuschüsse des Landes, alles wichtige Partner. Die Hochschulen in verschiedenen Konstellationen. Städte, die eine Rolle gespielt haben in der Region, Städte, die eine Rolle gespielt haben als Beispielfälle außerhalb der Region, in Modellvorhaben, der Raumordnung, sehr viele engagierte Stadtplanerinnen, Bürgermeisterinnen, in den Gemeinden und auch sehr viele engagierte Leute hier im Haus. Also insofern ist das Gemeinschaftswerk von sehr vielen Akteuren, was ja auch anders gar nicht geht, bei der Bandbreite der Maßnahmen.
Transkript_E1_E2_E3 900-915	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Ich sag Ihnen auch warum: Weil der Prozess, der läuft ja jetzt seit 20 Jahren und in 20 Jahren können sie keinen strukturierten, dauerhaft laufenden partizipativen Prozess gestalten. Partizipativ heißt immer, wir haben das mit Leuten zusammen entwickelt, wir haben es mit Adressaten und Fachleuten zusammen entwickelt und das ist glaube ich wichtig, dass man bei dem Themenfeld was außerordentlich dynamisch ist sich immer auch die Leute holt, die man braucht. Viele von denen, die da Anfangsphase dabei waren, die brauchen wir heute nicht mehr, wir bräuchten vielleicht andere. Aber wichtig ist auch dass man irgendwo zu Aussagen kommen muss, die auch dazu führen, dass man bei allen Unsicherheiten zu irgendwelchen Leitlinien kommt, die man Gemeinden mit auf den Weg geben kann bei ihnen (unv.) Entwicklungsstrategie.
Transkript_E1_E2_E3 900-905	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	Ich sag Ihnen auch warum: Weil der Prozess, der läuft ja jetzt seit 20 Jahren und in 20 Jahren können sie keinen strukturierten, dauerhaft laufenden partizipativen Prozess gestalten.
Transkript_E1_E2_E3 915-925	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Also insofern ist auch wichtig, dass bei aller strategischen Ausrichtung, bei aller Inklusion aller möglichen Meinungen irgendwo ein gewisser Pragmatismus notwendig ist, wenn am Ende noch was dabei rauskommen soll. Und gerade ich sage mal, Leute die wissenschaftlich im Bereich, Klima bzw. klimatologische Modelle erarbeiten, die sind außerordentlich akribisch an ihren Modellen beschäftigt und sehen immer auch die Unsicherheiten. Wenn sie aber nur mit den Unsicherheiten in den Gemeinderat gehen dann machen die nix (...) und deswegen muss man gucken, dass man irgendwo auch das ganze plausibilisiert und pragmatisch in die Umsetzung bringt, und deswegen bin ich ein bisschen schroff bei dem Thema wir nehmen immer alle mit oder alle babbeln da, sondern man muss auch mal sagen: "Okay, wir haben es gehört, wir würd denken, kommen aber in der Gesamtbetrachtung zu einem anderen Ergebnis."
Transkript_E1_E2_E3 975-980	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Also beim Regionalplan waren alle beteiligt. Bei der Erstellung von Zielen sind immer alle beteiligt, es wird immer alles betrachtet, und am Ende gibt's die Mehrheitsentscheidung
Transkript_E1_E2_E3 1040-1045	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Und natürlich auch, ich sag mal, in der Außenwirkung ist ja die Strategie auch Gegenstand von Diskursen in Netzwerken. Das heißt, da wird vorgestellt, da kommen andere, die ihre eigenen Vorstellungen haben und damit schafft man auch die Strategie und man erweitert sie gegebenenfalls, so wenn man merkt, die machen das, warum machen wir das nicht?
Transkript_E1_E2_E3 1045-1060	Verschiedene Akteure wurden indirekt beteiligt	Impulse, ja. Im Prinzip wäre auch der kritische Diskurs, das ist ja auch der Punkt warum wir die Karten auf den Tisch legen. Wir hatten ja zum Beispiel ein klares Projekt, wo wir ein Stück weit auch beispielgebend waren für die Klimaanpassungsstrategie der polnischen Metropolregion. Und wenn sich drei Jahre lang Großstädte sehr intensiv und sehr innovativ auch mit dem Thema beschäftigen, mit der intensiven wissenschaftlichen Begleitung sie da mit vielen Bürgermeistern, Anwendern reden, dann hat das natürlich auch... die nehmen sich die Region Stuttgart als Vorbild, entwickeln es aber weiter. Und dann müssen wir fragen - und das ist der Grund, warum wir dann mitmachen - nicht zum anderen den Steigbügel zu halten, sondern weil wir sagen, okay, wenn die es besser machen, dann hat das ja einen Grund und das ist auch klar, dass zwischen 2008 und der Entwicklung die man genommen hat (unv.), in 20 Jahren dreht sich die Welt halt auch ein bisschen weiter, gerade bei dem Thema
Transkript_E1_E2_E3 1150-1165	Strategische Partnerschaften sind vorhanden	Ach, ich sag mal das hängt ein Stück weit auch damit zusammen, dass wir starke Partner gebraucht haben für die Betrachtung der Flächennutzungsplanebene, Bebauungsplan-, Quartiersebene, also die konkrete Modellebene. Da waren unsere drei großen Partner auf der kommunalen Seite halt immer: Stuttgart, Esslingen, Ludwigsburg. Mit denen konnte man auch immer gut Projekte machen und das würde sich sofort auch wieder aktivieren lassen. Jetzt war es in den letzten paar Jahren mit manchen weniger, mit Stuttgart gabs die immer. Ich sag mal, manchmal ist kein Bedarf, es ist aber kein eingeschlafenes Netzwerk es nicht so und schon gar nicht die Kapfen der Zusammenarbeit. Und am Ende gibt es natürlich eine Zusammenarbeit mit allen Gemeinden, da könnte man jetzt innerhalb des Betrachtungsraum, seit Erstellung der Klimaschutzstrategie schon auch sagen, da hat sich einiges getan. Das hängt aber nicht so an diesem Projekt, das hängt an einer generellen Veränderung regionalplanerischer Aufgabenwahrnehmung, da hängt das noch so ein bisschen mit drin.
Transkript_E1_E2_E3 1160-1165	Strategische Partnerschaften sind vorhanden	Insofern haben wir uns selbst so ein bisschen dahin bewegt, zum Partner der Region. Hätten wir gesagt, wir beraten Gemeinde, wir sind Partner der Region, wären wir vor zehn Jahren noch schallend ausgeglacht worden.
Transkript_E1_E2_E3 1175-1180	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	[...] der Erstellungsprozess war ja außerordentlich kompakt, also insofern haben wir das sehr pragmatisch, auch zusammenschustert gesagt, das ist sowieso work-in-progress, das wird noch weiter... Es gab Dinge, die die Anwendung der Strategie mal mehr oder weniger stark unterstützt haben, aber die Strategieformulierung selbst haben wir ja im Prinzip auch sehr, sehr schlanke gehalten.

Transkript_E1_E2_E3 1180-1190	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	Das würde ich genauso wieder machen, dass man sagt, wir machen eine Strategie, nach einem kurzen Prozess gucken wir, wie wir damit weiterkommen. Einfach auch, weil wir großen Handlungsbedarf haben. Mir ist vollkommen klar, dass man die Strategieerstellung auch auf drei Jahre aufdehnen kann, dann habe ich aber drei Jahre lang eigentlich nichts gemacht zu dem Thema Klimaanpassung. Ich glaube, das kann man heute vor dem Hintergrund auch, was wir vorhin gesagt haben: Hohe Dynamische Reaktionsfähigkeit. Da muss man aufpassen, dass man die ständig nur Nabelschau betreibt und an seine eigenen Strategien rummacht und bis man es dann endlich hat, ist leider das Thema himelfällig.
Transkript_E1_E2_E3 1335-1365	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	Also mit der Vokabel Strategie tu ich mich ehrlich gesagt ein bisschen schwer, weil eine Strategie ist für mich was anderes. Also wenn die/Herr/Frau Muster [anonymisiert] sagt, das Puzzle wäre eine Strategie sozusagen und das kann man gerne vertreten. Aber das ist für mich keine Strategie. Eine Strategie ist für mich was ähm (...) wo ich tatsächlich strategisch vorgehe und wo auch eine höhere Priorität besitzt und wo ich, sagen wir mal, mir auch Verbündete suche, Kooperationen eingeh das mit der bestimmten Stringenz und Wichtigkeit belege, mit den politischen Entscheidungsträger spreche, einen Kick-Off mache und auch vielleicht sogar ein Logo vererbe. Ja also, das ist für mich eine Strategie. Ja, das [zeigt auf das Puzzle] ist okay, das ist so nebenher, das ist das, was sowieso gelaufen ist, aber es ist keine Strategie. Aber das ist für mich keine Strategie. Eine Strategie ist für mich was ähm (...) wo ich tatsächlich strategisch vorgehe und wo auch eine höhere Priorität besitzt und wo ich sagen wir mal, mir auch Verbündete suche, Kooperationen eingeh, das mit der bestimmten Stringenz und Wichtigkeit belege, mit den politischen Entscheidungsträger spreche, einen Kick-Off mache und auch vielleicht sogar ein Logo vererbe.
Transkript_E1_E2_E3 1365-1370	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	Also die zeitlich exakte Verordnung kann man so auch nicht sagen, weil das Ganze ist so nebenher gelaufen.
Transkript_E1_E2_E3 1380-1385	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	Also, es war an und für sich für die Planung die/der Frau/Herr Muster [anonymisiert] und ich quasi beteiligt.
Transkript_E1_E2_E3 1380-1385	Keine weiteren Akteure wurden beteiligt	Also, es war an und für sich für die Planung die/der Frau/Herr Muster [anonymisiert] und ich quasi beteiligt.
Transkript_E1_E2_E3 1510-1515	Keine weiteren Akteure wurden beteiligt	Das lief eigentlich nur zwischen der/dem Frau/Herr Muster [anonymisiert] und mir.
Transkript_E1_E2_E3 1560-1565	Es wurde kein expliziter Prozess initiiert	[zeigt auf das Puzzle] Das, das lief sowieso nebenher.
Transkript_E1_E2_E3 1560-1565	Keine weiteren Akteure wurden beteiligt	[zeigt auf das Puzzle] Das, das lief sowieso nebenher.

Inhaltliche und Räumliche Perspektive

Dokument	Textstelle	2. Unterkategorie - Titel	Textstelle
Transkript_E1_E2_E3_495-505	Inhaltliche Priorisierung erfolgte teilweise		Handlungsfelder mehr oder weniger ja. Diese speisen sich aus den Teilbereichen, die die Strategie determinieren. Das ist zunächst einmal die Raumplanung, bzw. Stadtentwicklungsplanung, aber auch das Thema Freiraum, insbesondere was die Freiraumaufwertung betrifft. Erholungsvorsorge usw. also weniger die klassischen Freiraumnutzungen wie Land- und Forstwirtschaft. Und dann gibt es auch noch Handlungsfelder die stärker in Richtung Klimaschutz gehen, wie z.B.: Erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität. Auch das Thema Hochwasser und Wassermanagement in all seinen Facetten ist ein prioritäres Handlungsfeld.
Transkript_E1_E2_E3_500-505	Die räumliche Priorisierung erfolgte teilweise		Handlungsräume sind projektabhängig würde ich sagen.
Transkript_E1_E2_E3_1000-1005	Inhaltliche Priorisierung erfolgte nicht		Alles. Die drei Dinge stehen gleichberechtigt nebeneinander.
Transkript_E1_E2_E3_1005-1010	Inhaltliche Priorisierung erfolgte nicht		Also ich habe vorher schon mal gesagt, ohne formale Planung geht nichts. Sonst bleibt es immer nur Geschwätz. Insofern, da stehen alle gleichberechtigt nebeneinander.
Transkript_E1_E2_E3_1010-1015	Die räumliche Priorisierung erfolgte nicht		Nein. (Auf die Frage ob prioritäre Handlungsräume identifiziert wurden)
Transkript_E1_E2_E3_1015-1020	Die räumliche Priorisierung erfolgte nicht		[...] der Handlungsraum ist ja insgesamt die Region. Unser Handlungsraum ist die Region [...].
Transkript_E1_E2_E3_1565-1570	Die räumliche Priorisierung erfolgte nicht		Also Räume weniger. (Auf die Frage ob prioritäre Handlungsräume identifiziert wurden)
Transkript_E1_E2_E3_1565-1575	Inhaltliche Priorisierung erfolgte teilweise		Es hat bei diesen Maßnahmen, die da vorgeschlagen sind, schon, außer der kurz-, mittel- und langfristigen Perspektive, hat es schon so eine Art Priorisierung gegeben, wie Wertungspunkte oder irgend so etwas. Aber so richtig priorisiert hat man nicht, weil man gesagt hat, man macht diese zwei, drei Leuchtturm-Maßnahmen und fängt mit denen an [...].

## Anhang 4: Textstellen - Foschungsfrage FFD



Transkript_E4_ES 195-200	Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	Klimafolgen veranschaulichen	[...] die die es noch nicht kapliert haben müsste man einmal in einen Bus einpacken und irgendwo hinfahren wo er die Temperaturunterschiede mal spürt.
Transkript_E4_ES 235-240	Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	Akzeptanz schaffen und Bewusstsein bilden	Dann habe ich auf meinen Notizzetteln das Thema Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Akzeptanz schaffen und Bewusstsein bilden stehen.
Transkript_E4_ES 265-275	Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	Klimafolgen veranschaulichen	Also das ist das Schwierige, wahrscheinlich, dass die zum Teil die Dringlichkeit noch nicht so richtig spüren. Also wie du sagst, man merkt zwar auf der Alt, das ist es jetzt schon wärmer und die Wintern sind nicht so lange und so, aber letztlich ist die Betroffenheit noch eher gering oder geringer. Ähm und nichts desto trotz gibt es eben trotzdem Veränderungen, die wirklich schon brisant sind und die langfristige Auswirkungen haben und wenn die Leute das aber jetzt nicht so richtig spüren am eigenen Körper, sondern eher so vielleicht beobachtet, hm, was in der Natur so passiert, aber sich keine richtigen Reim oder die langfristige Wirkung nicht realisieren. Also, die Betroffenheit muss irgendwie da sein, die muss man irgendwie stärker deutlich machen.
Transkript_E4_ES 200-205	Sensibilisierung, Bewusstsein und Öffentlichkeitsarbeit	Breite Öffentlichkeit einbinden und Maßnahmen kommunizieren	Für mich sind als organisatorische Maßnahmen Akteursbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit zu nennen und ich habe mir in der Vorbereitung auch aufgeschrieben, dass man z.B. in Hitzeperioden auch Leute dazu auffruft Wasser zu sparen.
Transkript_E4_ES 65-70	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	Dialog initiieren um Handlungsermächtigung zu erreichen	Diese Handlungsermächtigung erreichte ich meiner Meinung nach vor allem über den gemeinsamen Dialog. Das heißt ich muss kontinuierlich über die Dinge sprechen.
Transkript_E4_ES 85-95	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	Schaffung eines Rahmens für konstruktiven Austausch	Das heißt im Idealfall haben wir einen Rahmen für einen konstruktiven Austausch und Prozess geschaffen, der es den Kolleg*innen erlaubt, gezielt auf unser Wissen zurückgreifen zu können. Die Stadt Stuttgart ist da natürlich privilegiert, uns als Abteilung gibt es ja schon bald ein Jahrhundert. Andere Städte haben es da schwerer, die müssen auf private Dienstleistung zurückgreifen und die, wenn auf sie kontinuierlich zurückgegriffen wird, was aus meiner Sicht sehr wichtig ist, äußerst teuer kommen kann.
Transkript_E4_ES 235-240	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	keine	[...] Vernetzung von relevanten Akteuren [...].
Transkript_E4_ES 345-350	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	keine	Also ein ganz wichtiger Punkt, ist wirklich das Thema Kommunikation.
Transkript_E4_ES 350-355	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	keine	Wir müssen ins Gespräch kommen.
Transkript_E4_ES 400-405	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	Private Akteure miteinbeziehen	UNBEDINGT! Also, ich finde die großen Unternehmen unbedingt.
Transkript_E4_ES 415-420	Dialog, Austausch, Vernetzung und Kommunikation fördern	keine	Also auch so ein Erfahrungsaustausch, also wahrscheinlich auf Ebene der Unternehmen auch schon, aber auch natürlich zwischen Kommunen und zwischen Kommunen und Unternehmen.

## Anhang 5: Textstellen - Entstehungshintergründe der Klimastrategie des VRS

Dokument	Textstelle	Hauptkategorie	Kategorie Titel	Textstellen
Transkript_E1_E2_E3 55-65	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Intensiv mit dem Thema Klima auseinandergesetzt hat sich der Nachbarcharfsverfahren zu der Zeit. Dieser umfasste aber auch wie gesagt den verdichteten Kernraum der Region, damals war es für die Planer*innen auch eben schon klar, dass das Thema Siedungsklima intensiv in die Planungsüberlegungen miteinbezogen werden musste. Zu der Zeit hat man sich allerdings nur mit dem IST-Zustand des Siedungsklimas beschäftigt.	
Transkript_E1_E2_E3 60-70	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Mein Vorgänger hatte den Bedarf Siedungsklimas seinerzeit in den Landschaftsrahmenplan mitaufgenommen. Dieser weist mit entsprechenden Planzeichen darauf hin, dass es Schutzbedürftige Bereiche für das Klima gibt. Die Landschaftsplanung hat sich schon immer mit dem Bedarf Klima auseinandergesetzt, das war auch Teil meines Studiums.	
Transkript_E1_E2_E3 65-70	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Auch in der Regionalplanung hatten wir den Bedarf Siedungsklima im Hinterkopf. Bei den Vorläufer Regionalplänen des heutigen hat man diesen bei der Ausweisung der Grünzuges, die ja in den Vorlaufplänen nur in den Verdichtungsräumen ausgewiesen waren, mitgedacht. Früher gab es auch noch einen weiteren wichtigen Beitrag in dem Zusammenhang, das Thema der Inversionswetterlagen.	
Transkript_E1_E2_E3 70-80	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Aus die Luftbelastung in der Region noch viel höher war, war es deshalb auch sehr wichtig zu wissen wo Inversionsgefährdete Gebiete sind. Im Idealfall sollte da keine Bautätigkeit stattfinden. Diese Situation hat sich durch technische Errungenschaften wie Katalysatoren usw. enorm verbessert. (...) Das heißt traditionell spiel des Them Luftreinhalung auch eine große Rolle in der Stadt und der Region. Die klimatischen Rahmenbedingungen entscheiden ob emissionsbelastete Luft abfließen kann oder nicht, das heißt ob Luftaustausch stattfinden kann oder nicht.	
Transkript_E1_E2_E3 135-140	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Zu der Zeit kam auch der 2. IPCC-Bericht heraus und diese Bewusstheit dafür, dass Klima kein statisches Phänomen ist, sondern es sich in einer Geschwindigkeit verändert wie wir es bisher nicht kannten. Für uns war es dann klar, dass wir das Thema des sich verändernden Klimas, als sehr verdichtete Region, aufgreifen müssen. Wohnen und Wirtschaft ist bei uns sehr dicht beieinander, daher ist man einfach riskanter, das wollen wir in damaligen Klimaatlas thematisieren und vor allem mit den Kartendarstellungen transportieren.	
Transkript_E1_E2_E3 140-150	Planerisch-fachliche Gründe	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber	Unser erster Regionaldirektor, Dr. Steinhilber, war ein großer Treiber und wollte unbedingt, dass wir uns vermehrt mit dem Thema Klimawandel auseinandersetzen. Steinhilber hat sich auch mit Berichten wie dem des IPCC oder dem Nachhaltigkeitsbericht intensiv beschäftigt und einfach versucht bezüglich der Megatrends am Ball zu bleiben. Er war auch international viel unterwegs und hat gesehen, dass wenn wir nicht wie die Hinterwälder dastehen wollen, müssen wir diese Themen aufgreifen.	
Transkript_E1_E2_E3 145-150	Planerisch-fachliche Gründe	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber	Auf der anderen Seite sind wir mit dem Thema damals bei der Stadt Stuttgart, genauer der Abteilung Stadtklimatologie, offene Türen eingrammt. Der damalige Leiter Dr Baumüller war international auch viel unterwegs und hat z.B. einen engen Austausch mit Kollegen aus Japan gehabt.	
Transkript_E1_E2_E3 150-155	Planerisch-fachliche Gründe	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber	Also ich denke wir hatten Glück, dass damals Leute am Werk waren, die sich engagiert haben und über den Tellerrand blicken konnten. Also nicht nur die Bedeutung des Themas Siedungsklima für so eine verdichtete Region erkannten, sondern auch, dass man die Veränderungen des Klimas, spricht den Klimawandel mitdenken muss.	
Transkript_E1_E2_E3 155-160	Planerisch-fachliche Gründe	Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Man wurde sich langsam dieses Themas bewusst (...) und wollte es eben prominent darstellen. Damals hat man fast eine halbe Million Euro für den Klimaatlas bezahlt.	
Transkript_E1_E2_E3 160-165	Planerisch-fachliche Gründe	Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Ziel war es auch mit einem besonders GUT(nahvollziehbaren Parameter (Biotklima)) den Klimawandel, bzw. die Entwicklung des Klimas darzustellen. Während des Erstellungsprozesses des Klimaatlas ist auch ein Gefühl dafür erwachsen, dass man in dem Bereich eigentlich noch mehr tun müsste.	
Transkript_E1_E2_E3 255-265	Planerisch-fachliche Gründe	Auswirkung des IPCC-Berichts: Klimawandel gewann immer mehr an Bedeutung	Der IPCC-Bericht hat wie erwähnt einiges ausgelöst, die Strategie ist eng verwoben mit der Geschichte des Klimaatlas und unser darauffolgendes Engagement in den verschiedenen Projekten trug zur Formulierung bei.	
Transkript_E1_E2_E3 255-265	Planerisch-fachliche Gründe	Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Schaffung einer Wissensbasis für intern und nach außen, in weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Der IPCC-Bericht hat wie erwähnt einiges ausgelöst, die Strategie ist eng verwoben mit der Geschichte des Klimaatlas und unser darauffolgendes Engagement in den verschiedenen Projekten trug zur Formulierung bei.	
Transkript_E1_E2_E3 255-265	Planerisch-fachliche Gründe	Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Schaffung einer Wissensbasis für intern und nach außen, in weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Der IPCC-Bericht hat wie erwähnt einiges ausgelöst, die Strategie ist eng verwoben mit der Geschichte des Klimaatlas und unser darauffolgendes Engagement in den verschiedenen Projekten trug zur Formulierung bei.	
Transkript_E1_E2_E3 510-525	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene bzw. Luftqualität in den Planungen	Das Thema Luftqualität und Klima, Klimawandel muss man glaube ich ein bisschen weiter ausdifferenzieren. Wir hatten im Prinzip schon lange bevor der VRS gegründet wurde aufgrund der besonderen Kesselsituation im Kern der Region immer das Problem, dass Durchluftungsschneisen wichtig sind. Das war noch völlig unabhängig vom Thema Klima und es war auch noch unabhängig vom Thema Klimaanpassung. Insofern ist das wichtig eine sehr historische Zeitreihe, die man da betrachtet, wenn man über das Thema Luftqualität reden, einfach vor dem Hintergrund der ganz besonderen Rahmenbedingungen. Es gibt ja die glückliche Situation, dass Stuttgart sehr früh wusste, wo Kalthfließbahnen liegen und die auch dann sehr früh auch schon in formale Planung überführt wurden. Also da einfach ein ganz spezielle Konstellation, die aber auch die Regionalplanung die Verhandlungs sehr früh sensibilisiert hat, dass auch unabhängig von dem Thema Klimawandel und vor allem auch unabhängig von der Dringlichkeit mit der Klimawandel heute diskutiert wird schon der Aspekt war wir brauchen eine Planung die Rahmenbedingungen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Region Stuttgart berücksichtigt auch unter herrschenden Rahmenbedingungen, also gar nicht so sehr Klimawandel, genauso status-quo, Vermeidung von Hitzeinseln Vermeidung von Hochwasserrisiken einfach auch aufgrund der besonderen topografischen Situation.	
Transkript_E1_E2_E3 545-555	Planerisch-fachliche Gründe	Positive Resonanz der Kommunen: Akzeptanz der formellen Festlegungen zum Bedarf Klima im Regionalplan	[...] was vielleicht nochmal spannend war, dass der regionale Grünzug eigentlich ein unbeliebtes Instrument ist bei den Gemeinden vor allem in der Zeit der Fortschreibung des Regionalplan, dort wo wir aber besonders darauf hingewiesen haben das mit der Grünzüge, Grünzäsurweisung die natürlichen Klimaanlagen der Städte gesichert waren, hatten wir eine außerordentlich breite Zustimmung. Das fand ich damals überraschend, gerade weil der Mainstream noch nicht so auf den Klimawandel ausgerichtet war wie das heute der Fall ist. Heute wäre das normal, damals wars eine Besonderheit die aber auch zeigt, dass mal ganz unabhängig von der Frage, welche Prognosen haben wir, dass man wenn man mit dem Status quo argumentiert und sagt im Sommer ist es hier heiß, wenn es regnet kriegen wir nasse Füße darauf bereiten wir uns vor, das ist eigentlich schon immer Gegenstand vernünftiger Stadt- und Regionalplanung.	
Transkript_E1_E2_E3 605-615	Planerisch-fachliche Gründe	Sensibilisierung durch 1. Regionalen Klimaatlas durch Schaffung einer Wissensbasis und Sensibilisierung nach innen und nach außen, in weiterer Folge Berücksichtigung in der formalen Planung	Wir hatten dazu zum einen das Thema Bereitstellung von Daten. Da war der Klimaatlas ein wichtiges Instrument, und der Klimaatlas als Datenbasis hat im Prinzip zwei Funktionen. Die erste Funktion, die damals 2008, 2009 oder 2010 und wichtiger war, war ein Stück weit auch das Thema Bewusstseinsbildung, Awareness für das Thema Klimawandel und das muss man zeitgeschichtlich sehen, dass das längst nicht so ein Top-Thema war, wie es heute ist, dass man also gesagt hat, guck euch das Mal an, wir erwarten mehr Hitzetage. Also Bewusstseinsbildung in die Verwaktung, rein in die politischen Gremien hinein und mit dem Klimaatlas sicher auch im einen oder anderen Fall als Teil der Öffentlichkeitsarbeit, also Bewusstseinsbildung.	
Transkript_E1_E2_E3 615-620	Planerisch-fachliche Gründe	Interesse an Umsetzung und Hilfestellung zur Anwendung der Daten sowie Begleitung der Kommunen	Zweitens dann Unterstützung der Verwaltungen (...). Klimaatlas als Plan, Planungshilfe. Wo man sagt, mit den Daten können wir umgehen. Das waren so die beiden Anwendungsstränge des Klimaatlas. Wichtig war dann auch so ein bisschen die Frage, wie gehen wir jetzt eigentlich damit um, was ziehen wir dafür Schlüsse raus? Ahn und da war für uns zunächst mal hilfreich, dass wir Best-Practice Beispiele gesammelt haben, dass wir auch weitgehende Informationen bereitgestellt haben, um alles ein Stück weit noch zu untermauern. Man muss sicher sehen, dass die Aussagen und Festsetzungen in der Baubildplanung am Ende auch Geld kosten. Da geht's um die bauliche Dichte, da geht's um die Frage, was muss an öffentlicher Infrastruktur investiert werden, was habe ich mir an Stadgrün. Also, man braucht dann auch ein Stück weit Evidenz, um die damit wiederum verbundene politische Entscheidungen in den Gemeinden zu verbinden. Also insofern war hier Faktensammlung, Datenbereitstellung ein wichtiger ergänzender Teil (...). Dann war aber auch klar, das Thema war längst nicht so ausgeforscht, wie das heute der Fall ist, dass man in so ir Form von verschiedenen Modellvorhaben der Raumordnung und auch mit anderen Förderungen von Bund, vom Land, dass wir da nochmal gezielt haben, wie kann die Umsetzung auch unterstützt werden, wie gibt es Möglichkeiten, Klimaanpassung in eine formale Planung hineinzu bekommen.	
Transkript_E1_E2_E3 620-630	Planerisch-fachliche Gründe	Engagement in Projekten zur vertieften Auseinandersetzung und Weiterentwicklung der Strategie	Also wichtig ist, dass wir das Thema Klimaanpassung nicht nur auf die Datenbereitstellung reduzieren können. Das zeigt die Erfahrung, dass wenn man nur die Daten bereitstellt und nicht sagt, was man damit meint und wie das konkret umgesetzt werden kann, dann sind das halt Daten. Wir haben Planungsprozesse auch auf der Ebene der Gemeinden laufen, die ohnehin mit unheimlich großen Datenmengen umgehen müssen und das Problem ist eher, wie sortiert man jetzt da was raus. Also nur in dem Daten in Umwelberichte dargestellt werden oder sonst irgendwo in der Begründung landen, wird die Planung nicht besser. Für uns war wichtig, dass wir sagen, wir haben unsere Planung gemacht, wir wollen die nachfolgenden Planungsebene begleiten, soweit wir das können. Wir wollen gucken, dass die Intention, nicht das Planeremnt, so eine Intention, die dahinter liegt, in die konkrete Maßstabsebene der Bebauungsplanung eingebracht wird. Aber wir wollen auch das am Ende, was passiert. Also insofern haben wir hier unsere Köpfe ein Stückweit verlesen. Wir machen nicht nur Raumordnung und sagen eben was ihr nicht dürft, sondern dass wir ganz laut gesagt haben, das was dahinter liegt und was notwendig ist, um eine Region resilienter zu machen gegen den Veränderungen des Klimas.	
Transkript_E1_E2_E3 655-670	Planerisch-fachliche Gründe	Interesse an Umsetzung und Hilfestellung zur Anwendung der Daten sowie Begleitung der Kommunen	[...] die Stimmungslage war gut, weil die Regionalversammlung als politischer Handlungsebene sehr stark daran interessiert ist, innovativ zu sein und auch innovative Themen zu besetzen.	
Transkript_E1_E2_E3 675-680	Planerisch-fachliche Gründe	Politik bzw. Regionalversammlung als Treiber und Unterstützer	Es begab sich zu der Zeit, als eine Delegationenreise der Regionalversammlung dort hingefahren ist und man sich in USA sehr stark hat inspirieren lassen von der Konzeption "Al Gore", wie gehen wir mit dem Thema um. Und das hat dazu geführt, dass man hier zurückkam und der damalige Regionaldirektor gegenüber der Presse gesagt hat und sagt, "unser Verbandsvorsitzende, das ist der Al Gore der Region Stuttgart", um damit auch klar zu sagen, wir besetzen das Thema Klimaschutz. Klimaanpassung. Also, das war dann schon ein Punkt, wo delegieren, die so ein bisschen aus der deutschen Politik rausgequückt haben, erkennen konnten, dass sich hier ein ganz, ganz zentrales Zukunftsthema aufbaut, und insofern war das durchaus auch ein starkes politisches Motiv, um das Thema anzufangeln.	
Transkript_E1_E2_E3 680-690	Planerisch-fachliche Gründe	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber	[...] wir müssen gucken, was machen mit uns vergleichbare Regionen. Was sind deren Aufgaben, was sind deren Lösungsansätze. Ahn und dabei ist klar, wir sind da im offenen Austausch. Es gibt auch viele Dinge, wo die Region Stuttgart federführend ist, da machen wir auch kein Geheimnis daraus und lassen andere teilhaben. So kriegen wir das auch bei anderen mit, und ich sag mal, das ist auch deswegen wichtig, weil wir nicht nur im Verdichtungsraum sind, wie es im Bundesland keinen zweiten gibt, sondern wir sind ja auch im Prinzip Heimat für sehr viele Globalplayer. Das heißt die Unternehmen die bei uns investieren sollen und ihre Betriebe unterhalten, die kennen ja ganz genau die Situation mit den anderen Standorten, und das heißt, die legen die Benchmark auch international, und erwarten das natürlich auch und deswegen ist für uns auch wichtig, dass wir sehr genau beobachten, was passiert eigentlich woanders, und passt das noch zu dem, wie wir uns gerade aufstellen. Also die gilt für andere ganz genauso deswegen sind wir natürlich mit anderen Regionen in einem Standortwettbewerb. Aber sehr viel stärker sind wir in einer Art Schicksalsgemeinschaft, wo wir sagen müssen, wir müssen alle dafür Sorge tragen, dass unsere Standorte zukunftsicher bleiben, dass sie resilienter sind, nachhaltiger sind. Und insofern ist die Zusammenarbeit mit anderen und der Austausch sehr viel stärker als der Standortwettbewerb.	
Transkript_E1_E2_E3 700-720	Planerisch-fachliche Gründe	Standortwettbewerb, Vergleich und Austausch mit anderen Regionen als Ansporn zur Auseinandersetzung mit dem Bedarf		

		Integrierte Betrachtung im Handlungsfeld der Klimaanpassung vermitteln (gemäß Aufgaben räumlicher Gesamtplanung)	Wir haben aber irgendwann gemerkt, wir müssen im Rahmen der Kommunikation mehr liefern als die Festsetzung im Regionalplan und wir müssen das machen, sowohl für Klimaschutz als auch für Klimaanpassung, weil auch das ist noch mal ein wichtiges Signal in die Politik. Wir wollen nie das Klimaanpassung verstanden wird als ein Verabschieden aus dem Thema Klimaschutz, quasi wir pflanzen jetzt Bäume und ihr könnt weiter in Urlaub fliegen. Also so wollten wir es nie verstehen, und deswegen hat dieses Puzzle im Prinzip eine Vorder- und eine Rückseite. Klimaschutz, Klimaanpassung.
Transkript_E1_E2_E3 725-735	Planerisch-fachliche Gründe	Integrierte Betrachtung im Handlungsfeld der Klimaanpassung vermitteln (gemäß Aufgaben räumlicher Gesamtplanung)	Aber wir müssen auch uns nochmal stärker damit auseinandersetzen, wie diese Anforderungen, die aus dem Themenkomplex, Klimaschutz und Klimaanpassung resultieren, wie wir die mit anderen Aufgaben, die bei den Gemeinden genauso auf dem Tisch liegen, in Verbindung bringen können. Das ist ein krasser Wohnraumangel, das ist eine sehr starke Überforderung der Kommunen in ihrer administrativen Leistungsfähigkeit. Unterbringung von Geflüchteten zum Beispiel, Haushaltsbeibrüche nach Corona, Sonderbelastung durch Inflation, durch Kriegsergebnisse (...) und trotzdem müssen wir jetzt dafür Sorge tragen, dass die Gemeinden mehrere Ziele gleichzeitig erreichen. Und das ist nochmal ein ganz wichtiger Aspekt, dass darum auch das Thema Klimaanpassung noch integrierter betrachtet werden vernünftigen, Ortsentwicklungs-, Stadtentwicklungsplanung alles geleistet werden. Da ist, ein Teil ist Klimaanpassung, ein Teil ist ein Beitrag zur Nutzung der Energie, von erneuerbaren Energiequellen. ABER es bleibt das Thema Bereitstellung von Gewerbegebieten, es bleibt das Thema soziale Infrastruktur und es bleibt ganz groß das Thema bezahlbarer Wohnraum und natürlich bleibt immer auch das Thema Schutz von Natur und Landschaft, Sicherung von Biodiversität, Sicherung von guten Böden als Basis für eine für eine Ernährungssgrundlage.
Transkript_E1_E2_E3 735-765	Planerisch-fachliche Gründe	Integrierte Betrachtung im Handlungsfeld der Klimaanpassung vermitteln (gemäß Aufgaben räumlicher Gesamtplanung)	Wir haben den gesetzlichen Auftrag, nach Paragraph 15. Landesplanungsgesetz, dass die Träger der Regionalplanung zur Verwirklichung der Regionalpläne beitragen tragen. (...) Und wir haben einen Regionalplan, der klar sagt, wir wollen Freiraumschutz und wir wollen damit auch eine resiliente Raumstruktur. Daraus leite ich ab, das wir alles tun können, was zur Verwirklichung dieses Plans beiträgt.
Transkript_E1_E2_E3 795-805	Planerisch-fachliche Gründe	Interesse an Umsetzung und Hilfestellung zur Anwendung der Daten sowie Begleitung der Kommunen	Wir haben in der Region Stuttgart eine sehr starke Tradition, über die Pflichtaufgaben hinaus Regionalplanung auch informell zu begleiten.
Transkript_E1_E2_E3 805-810	Planerisch-fachliche Gründe	Interesse an Umsetzung und Hilfestellung zur Anwendung der Daten sowie Begleitung der Kommunen	Also, ich würde sagen, das geht in die 90er Jahre zurück, sogar. Alm ohne dass dazu aber eine Strategie damals schon vorlag, sondern man hat schon fr über, also ich bin seit 1995, hat man sich eben überlegt, wenn eine Sache in der Planung reinkam, also spricht ein Planfeststellungsverfahren oder ein Raumordnungsverfahren oder ein Flächennutzungsplan von einer Gemeinde, hat man sich schon überlegt, na ja, wenn man jetzt eine bestimmte Fläche versiegelt, durch Verkehrsflächen, durch Wohnbauflächen oder Gewerbeflächen dann hat das natürlich gewisse Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, auf die klimatischen Bedingungen, auf die Kaltluftströme und so was. Das hat man damals in 90er Jahren schon beachtet und berücksichtigt, allerdings ohne dieses Label Klimawandel, weil das damals noch nicht so prominent
Transkript_E1_E2_E3 1260-1270	Planerisch-fachliche Gründe	Historische Gründe: Frühe Berücksichtigung des Siedungsklimas und der Lufthygiene in den Planungen	Ich weiß aber, dass der Dr. Steinacher, der frühere Regionaldirektor, sich sehr stark, weil du die Führungsebene angesprochen hast, sich sehr stark für das Thema Klimawandel und Klimaschutz interessiert hat und er es auch war, der diesen KlimaAtlas 2008 praktisch ins Leben gerufen hat. Und das war, wenn man so will, der früheste politische Startschuss, das man sich intensiv, also aus meiner Erinnerung, sich jetzt wirklich mal intensiver als (...) das formale Planerische, das ist wichtig ja, aber sich wirklich mal mit so Sachen, mit Hitze, Insekt, Bevölkerungsschutz, Katastrophenschutz, Überschwemmung, Hochwasser, sich mit so was zu beschäftigen.
Transkript_E1_E2_E3 1285-1295	Metatrends und übergeordnete Entwicklungen	Führungsebene des VRS und der LHS als Treiber	
Transkript_E1_E2_E3 1365-1375	Metatrends und übergeordnete Entwicklungen	Politik bzw. Regionalversammlung als Treiber und Unterstützer	Es war schon so, dass es immer mal wieder so politische Anträge gab, so eine Art Strategie zu machen. Zum Beispiel gab es mal den Vorstoß, dass man also alle Sitzungsvorlagen auf Klimawirksamkeit überprüft. (...) Also von daher hat die Politik schon immer wieder gedrückt, dass die Verwaltung an dem Thema dranbleibt (...)