

Klimawandel in Deutschland: Regionale Betroffenheiten und Handlungsmöglichkeiten der Regionalplanung

Abstract

As advanced climate-models show, the impacts of the climate change in Germany are expected to vary between the different regions. Also the contributions of the regions to climate change are varying. Therefore the regions could be appropriate arenas for facing the challenges of climate change. The formal Regional Planning could be an institution as well for mitigation: to avoid accelerated climate change, as for adaption: to avoid more serious consequences of the impacts of climate change. The article gives an overlook on the discussion of regional climate models and shows the broad spectrum of existing and potentially new instruments of spatial planning on the regional level. Finally, the climate change could be seen as an opportunity for the political strengthening of spatial planning.

1. Einleitung

In den von der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) im Jahr 2006 verabschiedeten neuen Leitbildern der Raumentwicklung wurde das Thema Klimawandel zwar im Leitbild 3 „Ressourcenschutz“ angesprochen (Abb. 1), spielte jedoch in der gesamten Debatte um die Leitbilder eine relativ untergeordnete Rolle. In den letzten beiden Jahren hat jedoch das Thema Klimawandel einen deutlichen politischen Bedeutungsgewinn erfahren. Und auch die regionale Handlungsebene rückt dabei in den Vordergrund, wie vor allem in den großen Forschungsprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) KLIMA 2 und – sehr aktuell KLIMZUG – deutlich wird. Für die Raumplanung mit ihrem querschnittsorientierten Ansatz bietet sich eine breite Palette von Bezugs- und Ansatzpunkten sowohl

hinsichtlich des vorbeugenden Klimaschutzes (Mitigation) als auch der Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Adaption). Damit hat die Raumplanung auch eine große Chance, ihrem allerorten beklagten politischen Bedeutungsverlust entgegenzuwirken. Dementsprechend setzt auch hier mit den Modellvorhaben der Raumordnung des Bundes ein Forschungsprogramm an, in dem ab Mitte 2009 Aktivitäten der Regionalplanung zum Klimawandel systematischer gefördert werden sollen.

Im nachfolgenden Beitrag wird zunächst thematisiert, inwieweit sich innerhalb Deutschlands unterschiedliche regionale Betroffenheiten durch den Klimawandel erwarten lassen. Daran anknüpfend wird erörtert, inwieweit die Regionalplanung auf die Herausforderungen des Klimawandels reagieren kann.

2. Klimawandel in Deutschland: ein regionales Problem? Diskussion von regionalisierten Klimamodellen

Schon seit den achtziger Jahren wird der menschlich bedingte Einfluss von Treibhausgasemissionen auf die globale Klimaentwicklung diskutiert. Im Rahmen dieser Diskussion haben die Sachstandsberichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), der als zwischenstaatlicher Ausschuss auf Initiative der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) und den Gremien des Umwelt-Programms der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet wurde, eine anerkannte Bedeutung erlangt. Die Sachstandsberichte, die etwa alle sieben Jahre veröffentlicht werden, setzen sich im Rahmen von drei Arbeitsgruppen mit den wissenschaftlichen Grundlagen (I), den Auswirkungen, Anpassungsmöglichkeiten und Anfälligkeiten (II) und den Möglichkeiten der Verminderung der Klimafolgen (III) auseinander (IPCC 2001 und 2007).

Leitbild Ressourcen bewahren, Kulturlandschaften gestalten

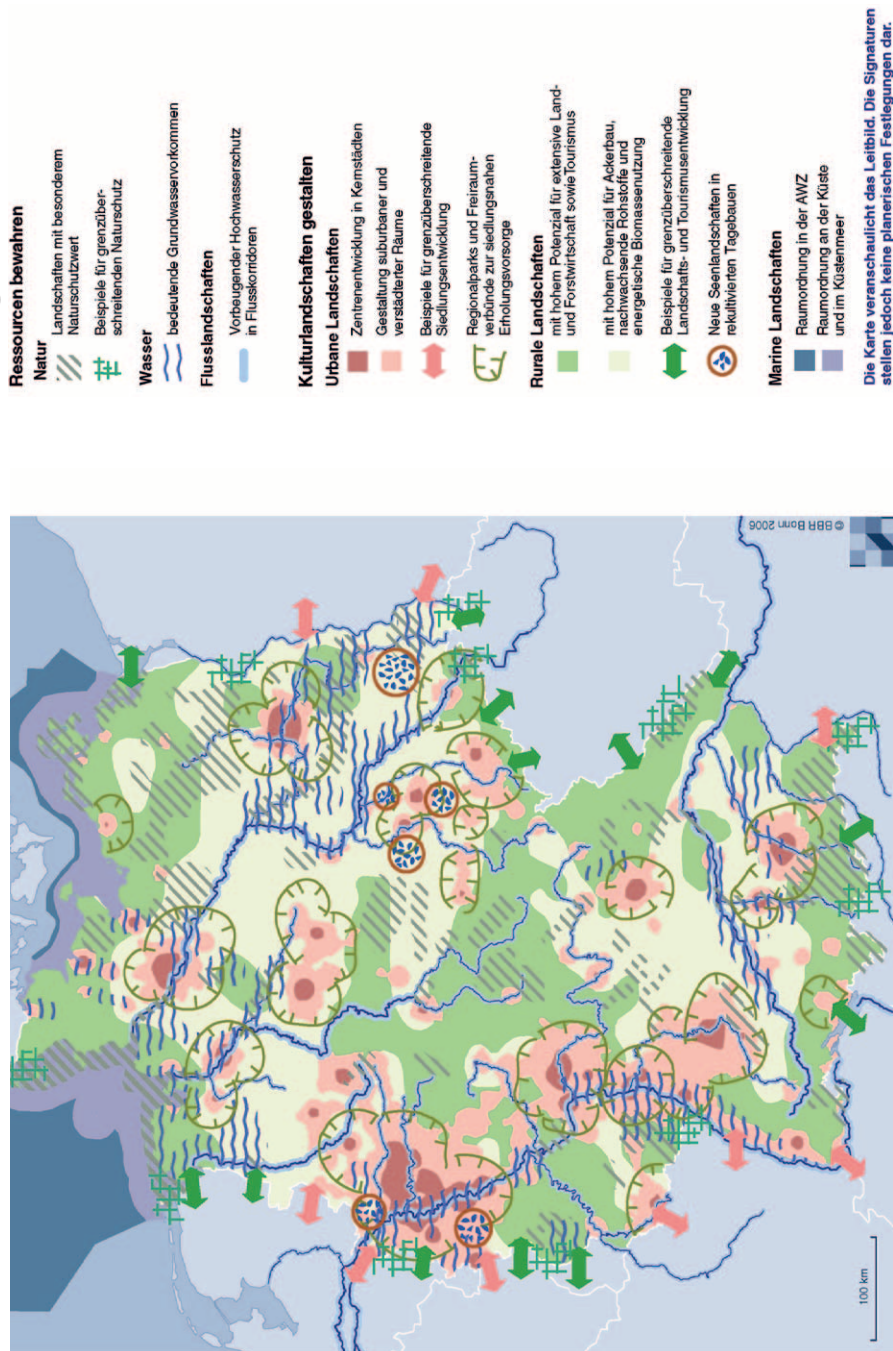


Abb. 1: Leitbild 3 der Bundesraumordnung (Quelle: BBR)

Auf Bundesebene ist die Forschung zur Abschätzung des Klimawandels in jüngster Vergangenheit durch das BMBF innerhalb der Rahmenprogramme „Forschung für die Nachhaltigkeit“ (FONA) und des „Deutschen Klimaforschungsprogramms“ (DEKLIM) verstärkt worden. Einen wichtigen Beitrag zur Klimafolgendiskussion hat auch das Umweltbundesamt (UBA) mit der Veröffentlichung der Hintergrundpapiere über die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland geliefert (UBA 2005/2006/2007). Auch auf Länderebene, wie zum Beispiel in Baden-Württemberg (KLARA), Hessen (INKLIM), Thüringen (REWA), Sachsen (CLISAX 1 und 2) und Bayern (BayForKlim) werden Ursachen, Folgen und Anpassungsmöglichkeiten eines möglichen Klimawandels im Rahmen von Forschungsprogrammen thematisiert.

Dieser Bedeutungsgewinn der Klimafolgenforschung in Deutschland steht im Zusammenhang mit einer Häufung von Extremwetterereignissen wie Oder- und Elbe-Hochwasser 1997 und 2002, den Hitzesommern 2003 und 2006 oder dem Orkantief Kyrill 2007 in der vergangenen Dekade, die in der öffentlichen Wahrnehmung als Vorboten eines einsetzenden Klimawandels bewertet werden. Als wichtiger Fortschritt ist in diesem Zusammenhang die Entwicklung regionaler Klimamodelle auf der Grundlage globaler Klimamodellierungen zu nennen, die eine Auseinandersetzung mit dem Klimawandel auf regionaler Ebene des Bundesgebietes erst ermöglichen. Aufgrund des hypothetischen Charakters der Annahmen über die Entwicklung des zukünftigen globalen Kohlendioxidausstoßes oder der Weltbevölkerung und vor dem Hintergrund notwendiger Vereinfachungen bei der Simulation des Klimasystems in numerischen Klimamodellen sind die Ergebnisse der erstellten Klimaszenarien jedoch mit Unsicherheiten verbunden. Sie ermöglichen dennoch erstmals, Tendenzen möglicher Klimaänderungen auf regionaler Ebene einzuschätzen und Anpassungsstrategien zu diskutieren.

Insbesondere die im Auftrag des UBA erstellten Szenarienzüge des Regional Model (REMO) und der wetterlagenbasierten Regionalisierungsmethode (WETTREG) liefern eine

Fülle von Erkenntnissen über die regionalen Trends der zukünftigen Klimaentwicklung in Deutschland (UBA 2006/2007). Um divergierende Klimatrends vor dem Hintergrund der Unkenntnis von der tatsächlichen Entwicklung der Treibhausgasemission zu berücksichtigen, wurden für beide Modelle Läufe mit drei unterschiedlichen IPCC-Emissionsszenarien A1B (geringe Abnahme des Treibhausgasausstoßes ab 2050), B1 (deutliche Abnahme des Treibhausgasausstoßes ab 2050) und A2 (weitere Zunahme des Treibhausgasausstoßes ab 2050) durchgeführt.

Beide Modelltypen verwenden unterschiedliche Verfahren für die Generierung der regionalen Klimaszenarien. Beim dynamischen REMO-Modell, das in die Gruppe der hydrostatischen Ansätze dieses Modelltyps einzuordnen ist, findet ein Einpassen (Nesting) der Region in ein globales Klimamodell des Hamburger Max-Planck-Instituts für Meteorologie unter großem Rechenaufwand in einer geringeren Maschenbreite von 50 x 50 km bis 10 x 10 km statt. Das Regionalmodell WETTREG ist ein statistisches Verfahren, das Beziehungen zwischen großräumigen Mustern (Wetterlagen) und den lokalen Auswirkungen aus der Vergangenheit herstellt und diese auf die Muster der Zukunftsszenarien globaler Modelle überträgt. Mithilfe von vorhandenen Klimastationen werden die zu erwartenden neuen klimatischen Bedingungen dann auf die Regionalebene übertragen.

Aus den Szenarienzügen, die mit den beiden Modellen durchgeführt wurden, lassen sich für Deutschland bis zum Ende des 21. Jahrhunderts drei Klimatrends skizzieren:

- eine Zunahme der durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur;
- eine Abnahme der mittleren sommerlichen Niederschläge;
- eine Zunahme extremer Wetterereignisse.

Allerdings werden diese Klimaphänomene in Abhängigkeit des gewählten Modelltyps und IPCC-Szenarios in unterschiedlicher Intensität und regionaler Ausprägung in den Szenarienzügen dargestellt (UBA 2007). Um einen Einblick in die regionale Differenzierung der Klimaphänomene zu ermöglichen, denen das

Hauptaugenmerk gilt, werden im folgenden Textabschnitt die allgemeinen Klimatrends am Beispiel der Ergebnisse des WETTREG-Szenarienlaufs für das Bundesgebiet beschrieben und im Anschluss die unterschiedlichen Klimatrends auf regionaler Ebene anhand des A1B-Szenarios genauer dargestellt. Der A1B-Szenarienlauf des WETTREG-Modells wird beispielhaft verwendet, weil die gewählten Rahmenparameter des Szenarios als realistisch eingeschätzt werden und die Ergebnisse des Szenarienlaufs mit gut interpretierbarem Kartenmaterial für das gesamte Bundesgebiet vorliegen.

Nach den Berechnungen des WETTREG-Modells ergibt sich für Deutschland in Abhängigkeit des gewählten Emissionsszenarios eine durchschnittliche Zunahme der bodennahen Jahresmitteltemperatur von 1,8 °C (niedriger) und 2,3 °C (höher) für das langjährige Mittel (2071–2100) zum gewählten Referenzzeitraum der Jahre 1961–1990. Für den Niederschlag, der neben der Temperatur als wesentliche Einflussgröße auf die regionale Klimaentwicklung zu sehen ist, wird in Abhängigkeit des gewählten Emissionsszenarios eine durchschnittliche Abnahme der sommerlichen Niederschlagsmenge von 22 Prozent (A1B-Szenario) bzw. 17,7 Prozent (B1-Szenario) bis zum Ende des 21. Jahrhunderts ermittelt.

In Teilräumen wie dem Nordostdeutschen Tiefland, bereits heute durch eine im Bundesvergleich unterdurchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge gekennzeichnet, kann der sommerliche Niederschlagsrückgang im Extremfall einen Durchschnittswert von bis zu 45 Prozent erreichen. Aus diesen Zahlen lässt sich für das Norddeutsche Tiefland bereits ein deutlich erhöhtes Risiko für das Auftreten von Extremwetterereignissen wie einer sommerlichen Dürreperiode ableiten. Vor dem Hintergrund der im Rahmen der Untersuchung ermittelten Klimatrends scheinen sich Vermutungen zu bestätigen, dass einzelne Naturräume im Verlauf des angenommenen Klimawandels der nächsten 100 Jahre ein deutlich erhöhtes Vulnerabilitätsrisiko für Hochwasser, Trockenheit und Sturmereignisse aufweisen.

Die Ergebnisse der WETTREG-Szenarienläufe geben Hinweise darauf, dass die einzelnen

Teilräume der Bundesrepublik nicht gleichartig von den drei oben genannten Klimatrends im Untersuchungszeitraum betroffen sein werden, sondern aufgrund der großräumigen Lage von unterschiedlichen Ausprägungen auszugehen ist. Unter Zugrundelegung des A1B-Szenarios ergeben sich exemplarisch folgende regionalen Differenzierungen:

Für das *Nordwestdeutsche Tiefland* und die *Nord- und Ostseeküste* wird aufgrund ihrer Nähe zum Meer ein im Vergleich zur durchschnittlichen Erwärmung in Deutschland geringerer Temperaturanstieg ermittelt. Während für die Nordseeküste eine winterliche Niederschlagszunahme von bis zu 45 Prozent dargestellt wird, zeichnen sich die Sommermonate an der Ostseeküste durch den stärksten Niederschlagsrückgang aus.

Auch im *Nordostdeutschen Tiefland* ist ein sommerlicher Niederschlagsrückgang von bis zu 45 Prozent zu erwarten, der hier aufgrund der bereits heute unterdurchschnittlichen Niederschlagsmenge besonders gravierende Folgen vermuten lässt.

Für das *Links- und Rechtsrheinische Mittelgebirge* ist besonders die Zunahme der mittleren winterlichen Niederschläge erwähnenswert, die im Hunsrück Maximalwerte von 80 Prozent und im regionalen Durchschnitt etwa 50 Prozent des aktuellen Niveaus erreichen kann.

Der *Oberheingraben* als heute wärmste Region Deutschlands weist im Rahmen der Szenarien zwar nur eine durchschnittliche Erwärmung auf, diese wird aber aufgrund des bereits überdurchschnittlichen heutigen Niveaus zu einer deutlichen Zunahme der Hitzetage in der Region führen. Aber auch die deutliche Zunahme der winterlichen Niederschläge von durchschnittlich 40 Prozent ist bei der Abwägung der Klimafolgen zu berücksichtigen.

Für den *Naturraum Alpen* wird je nach Emissionsszenario ein Temperaturanstieg von durchschnittlich 2 °C bis 2,3 °C berechnet, der etwa dem bundesdeutschen Mittel entspricht. Hier wird insbesondere vor dem Hintergrund des Skitourismus der Frage nachzugehen sein, wie sich die Temperaturentwicklung auf die Entwicklung der Eis- und Frosttage auswirken wird.

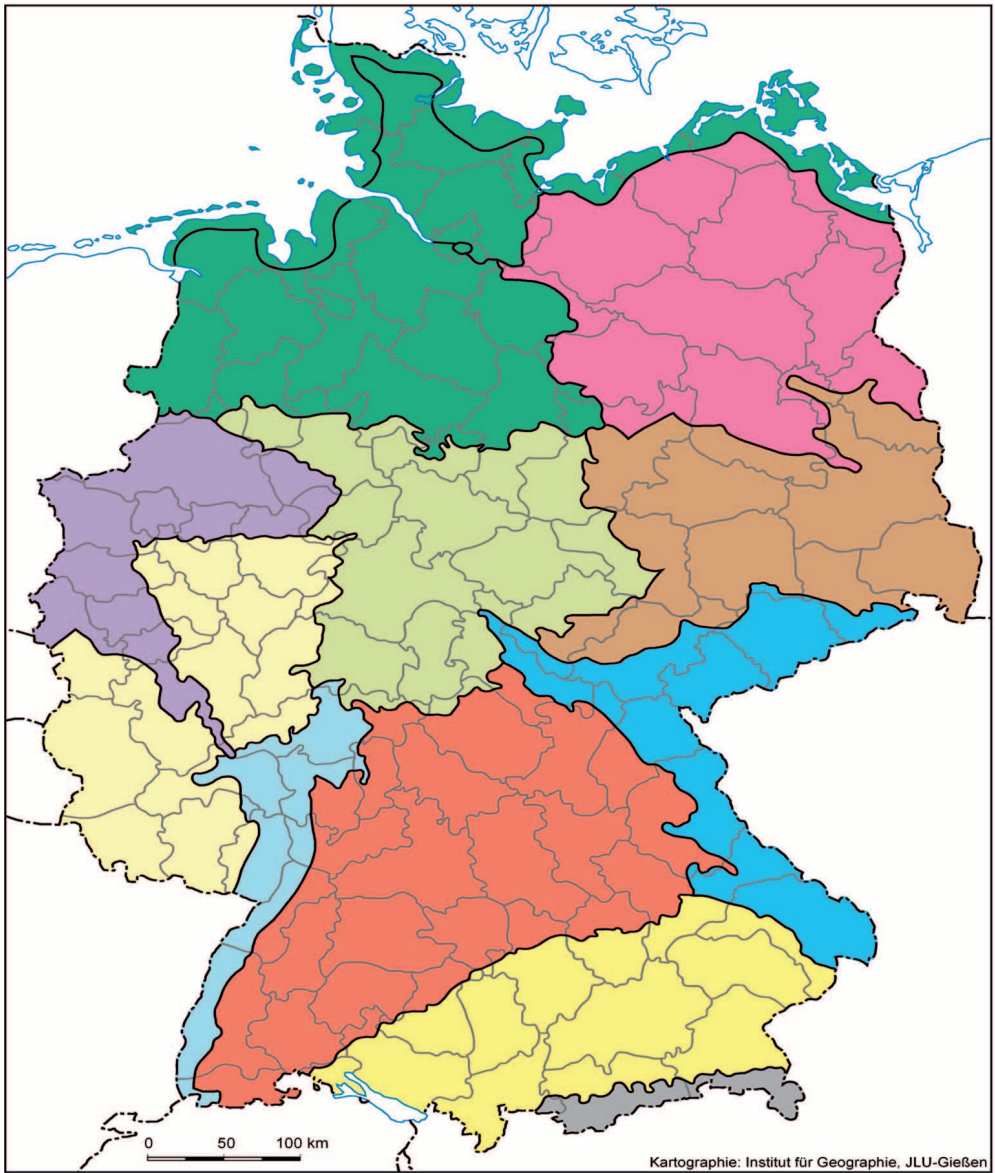


Abb. 2: Naturräume und Raumordnungsregionen in Deutschland (Quelle: eigene Darstellung; Grundlage UBA 2007 und BBR)

Die beschriebenen Klimatrends können nach den Ergebnissen der Untersuchung aber auch innerhalb der Naturräume abweichen, die sich in unterschiedlichen Vulnerabilitätsrisiken für Extremwetterereignisse niederschlagen. Das Beispiel der Niederschlagsverteilung innerhalb des Naturraums Nord- und Ostseeküste verdeutlicht, dass einzelne Regionen innerhalb dieses Naturraums von unterschiedlichen Klimatrends betroffen sein können. Während in einem Bereich entlang der Nordseeküste mit einem deutlichen Anstieg der Winterniederschläge zu rechnen ist, könnte es insbesondere im Ostseeküstenabschnitt im Bereich der Insel Rügen zu einem deutlichen Rückgang der sommerlichen Niederschläge kommen. Eine genaue Analyse der raumordnerischen und regionalplanerischen Implikationen des Klimawandels sollte deshalb auf einer räumlichen Ebene unterhalb der Naturräume angesiedelt sein und könnte zum Beispiel die Ebene der Raumordnungsregionen als räumlichen Analyserahmen nutzen.

Die Ergebnisse verdeutlichen trotz dieser Unsicherheiten, dass der Klimawandel als regionales Phänomen zu betrachten ist, der in den betroffenen Teilräumen zu ganz unterschiedlichen Betroffenheiten führen kann und differenzierte Anpassungsstrategien erforderlich macht.

Die Regionalplanung als Akteur im Klimawandel

Welche Rolle kann nun die Regionalplanung im Bezug auf den vorbeugenden Klimaschutz, aber auch auf die Klimaanpassung einnehmen?

Grundsätzlich stehen der Regionalplanung folgende Möglichkeiten für integrative Handlungsstrategien zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel zur Verfügung:

- Die rechtsverbindlichen querschnittsorientierten Regionalpläne;
- ihre Rolle als Impulsgeber und Moderator oder zumindest aktiv Beteiligte in regionalen Entwicklungsprozessen auf der Basis informeller Konzepte („Regional Governance“);
- das vorhabenbezogene Instrument des Raumordnungsverfahrens; ihre Rolle als Träger

Öffentlicher Belange (TÖB) in formellen Fachplanungsverfahren;

- die raumordnerische Stellungnahme in Bauleitplanverfahren, in der die Regionalplanung z. B. Empfehlungen und Auflagen für die kommunale Ebene formulieren kann.

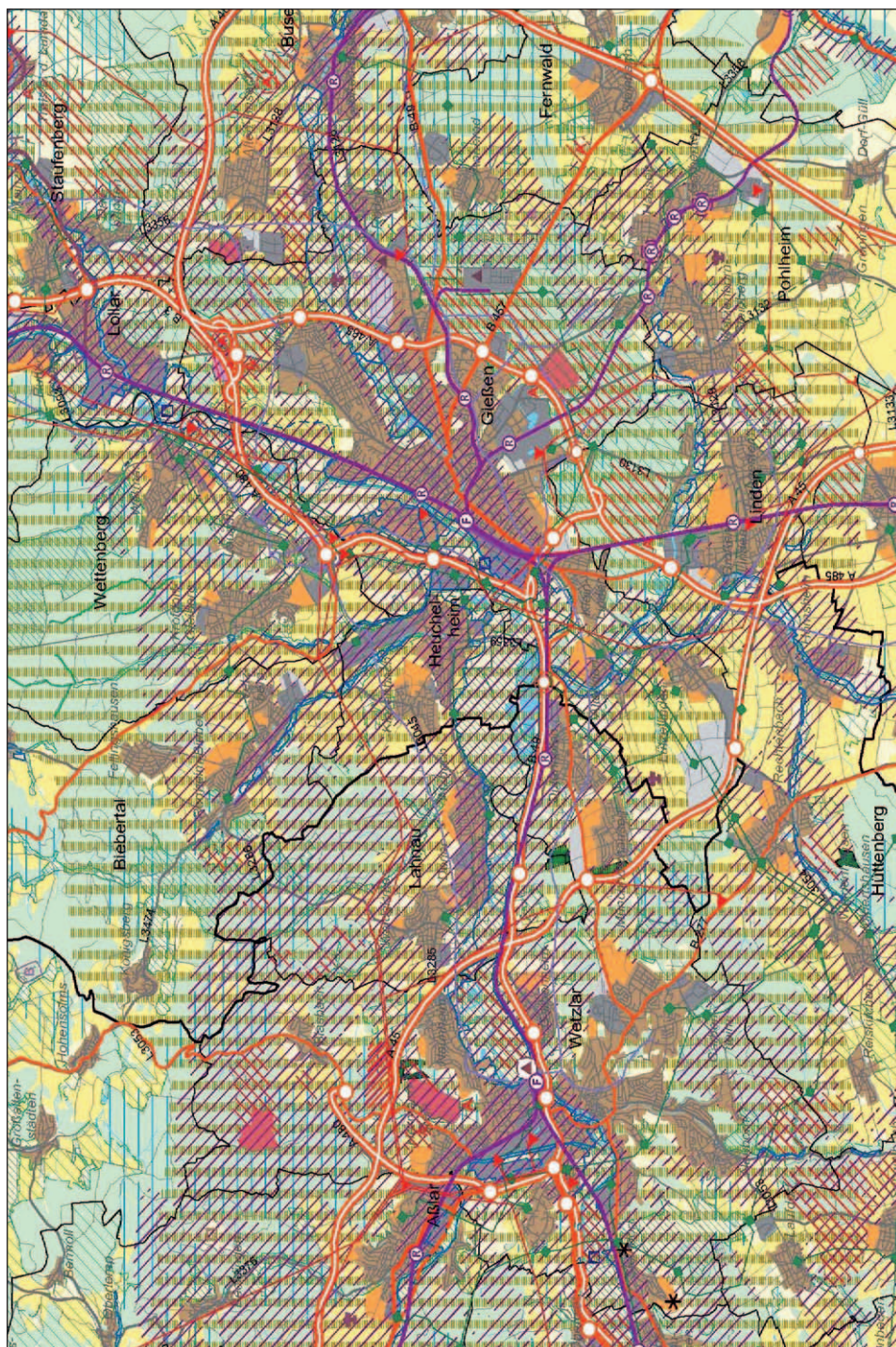
Die folgenden Überlegungen konzentrieren sich auf die beiden erstgenannten Aspekte.

Aussagen in formellen Regionalplänen

Anders als in der Bauleitplanung, für die der Klimaschutz in §1, Abs. 5 BauGB rechtlich verankert ist, wird der Klimaschutz nicht explizit im Raumordnungsgesetz (ROG) genannt. In den rechtsverbindlichen Regionalplänen ist Klima bislang, wenn überhaupt, dann nur in Ausnahmefällen ein eigenes Thema. Dabei steht der Aspekt der Mitigation eindeutig im Vordergrund. Nach einer 2005 durchgeführten Recherche fanden sich in den über 100 Regionalplänen in Deutschland insgesamt nur 10 explizite Festlegungen zum Klimaschutz bzw. zu regionalklimatischen Funktionen (BMVBS/BBR 2006: 7).

Jüngere Regionalpläne greifen das Thema Klimawandel/Klimaschutz allerdings zunehmend systematisch auf. So werden im aktuellen Entwurf zum Regionalplan Mittelhessen (Abb. 3) *Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen* ausgewiesen (REGIONALPLAN MITTELHESSEN 2007: 85).

Diese expliziten Ausweisungen von Vorbehaltsgebieten für den Klimaschutz haben Vorläufer mit z. T. ähnlichen Zielsetzungen in Form von *Aussagen zur Freiraumsicherung* in Ballungsräumen. Neben der überwiegend nachrichtlichen Übernahme landschaftsplanerischer Schutzausweisungen hat die Regionalplanung hierzu eigene multifunktionale Kategorien entwickelt. Insbesondere zu nennen ist die Ausweisung von *Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren*, die mit Zielcharakter versehen sind. Diese Festsetzungen haben zwar auch Bedeutung hinsichtlich der Mitigation. Sie dienen aber vor allem dazu, die regionalen Auswirkungen globaler Erwärmungen einzudämmen, indem regionale Frischluftschneisen gesichert werden. Die



Spezifik und Stärke der Regionalplanung besteht bislang weniger in expliziten Aussagen zum Klimaschutz als vielmehr in der Breite der Regelung oder zumindest Darstellung klimarelevanter Nutzungen. Drei Schwerpunkte lassen sich dabei benennen: Im Bereich der Mitigation erstens die Gestaltung von CO₂-energieeffizienten nachhaltigen Raum- und Siedlungsstrukturen und zweitens die Bereitstellung von Flächen für regenerative Energien. Drittens im Bereich der Adaption vor allem die Ausweisung von Flächen für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Eine Vielzahl von regionalplanerischen Nutzungsausweisungen spielt sowohl im Hinblick auf Mitigation als auch auf Adaption eine Rolle: Der Beitrag der Regionalplanung zu CO₂-mindernden *Siedlungsstrukturen* besteht insbesondere

- in der Formulierung der *allgemeinen Leitlinien zur raumstrukturellen Entwicklung*, insbesondere der Ordnungsprinzipien Dezentrale Konzentration (§2, Abs. 2 Nr. 2 ROG), Funktionsmischung (§2, Abs. 2 Nr. 12 ROG) und dem Prinzip der räumlichen Dichte (§2, Abs. 2 Nr. 5 ROG);
- in detaillierteren Aussagen zu Form und Umfang der *Siedlungsentwicklung*. Dabei sind deutliche Unterschiede zwischen den Ländern auszumachen: In einigen Ländern (Schleswig-Holstein, Hessen) werden den Gemeinden quantitative Vorgaben mit raumordnerischem Zielcharakter – also hoher Bindungswirkung – zum Umfang der Siedlungsentwicklung gemacht. In einigen neueren Regionalplänen werden ergänzend zum System der zentralen Orte relativ konkrete regionale Siedlungsbereiche ausgewiesen (z. B. Hannover);
- in der indirekten *Unterstützung des ÖPNV* für einen CO₂-armen Modal-Split, in dem die Siedlungsentwicklung z. B. an Schienenhaltepunkten ausgerichtet wird (BMVBS/BBR 2007a).

Ein weiteres Feld regionalplanerischer Ausweisungen sind jene, die zur Entwicklung von regenerativen Energien und damit eines CO₂-armen Energiemixes beitragen. Hervorzuheben sind hier:

- die Ausweisung von *Vorrang- bzw. Eignungsgebieten für die Windenergienutzung*. Diese verleihen einerseits der Windenergie in den dafür vorgesehenen Bereichen ein Privileg, üben aber gleichzeitig eine regionale Konzentrationswirkung für diese Funktion aus. Hier hat die Raumordnung in Ermangelung einer eigenen Fachplanung in einer Reihe von Bundesländern auch politisch erhebliche Bedeutung erlangt. Aktuell ist dieses Thema insbesondere im Zusammenhang mit dem Repowering bestehender Windenergieanlagen an Land von hoher Bedeutung. Noch höher zu bewerten ist die Rolle der (Bundes-)Raumordnung bei der Frage der Abwägung der Nutzungsanforderungen im Meeresbereich, insbesondere von Offshore-Windenergieanlagen in der Ausschließlichen Wirtschaftszone;
- *Energietrassen* zur Ableitung des auf den Offshore-Windenergieplattformen erzeugten Stroms und deren landseitige Weiterführung;
- Aussagen zum *Anbau von Energiepflanzen* und zur *Nutzung von Biomasse*. Bedingt auch durch die offensive Förderpolitik ist es in vielen Regionen bereits zu einer deutlichen Nachfrage nach entsprechenden Landnutzungen gekommen, und es stellt sich die Frage des Ausgleichs mit anderen Landfunktionen. Auch beeinflusst die steigende Zahl von Biogasanlagen das Landschaftsbild. Damit wird zunehmend die Frage nach den Möglichkeiten der regionalen Steuerung dieser Nutzungen durch die Raumordnung virulent, für die es allerdings noch keine ausreichenden Rechtsgrundlagen gibt.

Ob sich im Bereich der *Solarenergiegewinnung* ein ähnlicher raumordnerischer Handlungsbedarf abzeichnet wie etwa im Bereich der Windenergienutzung, ist derzeit noch nicht absehbar, hängt im Wesentlichen auch von der zukünftigen Dimensionierung und den Standortanforderungen der Anlagen ab.

Im Bereich der Adaption, der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, sind schließlich die Maßnahmen hervorzuheben, mit denen auf zunehmende Überschwemmungen reagiert wird: Beim *Meeresküstenschutz* übernimmt die Regionalplanung lediglich Aussagen aus den Küsten-

schutzplänen der Küstenländer. In Deutschland noch wichtiger ist das Thema des *Vorbeugenden Hochwasserschutzes an Binnengewässern*. Hier hat die Regionalplanung insofern eine exponierte Rolle übernommen, als sie mit der BauROG-Novellierung von 1998 den Handlungsauftrag erhalten hat, auch über die bereits fachrechtlich geregelten Schutzbereiche (nachrichtliche Übernahme als raumordnerisches Ziel im Regionalplan) Vorbehaltsgebiete mit Grundsatzcharakter auszuweisen. Damit wird dem Binnenhochwasserschutz ein besonderes Gewicht gegenüber anderen Nutzungen verliehen, in denen dann gegenüber anderen Nutzungen, insbesondere der Siedlungsentwicklung, Nutzungsbeschränkungen erfolgen. Dies sind überschwemmungsgefährdete Bereiche hinter Schutzeinrichtungen, aber auch Flutungspolder. Dieser Handlungsauftrag wird von den Ländern – in unterschiedlichem Tempo – umgesetzt.

Abgesehen von den Aussagen im Hochwasserschutz stellen jedoch alle bisherigen regionalplanerischen Aussagen zum Klimawandel den Aspekt der Mitigation in den Vordergrund und geben keine Antwort auf die Frage, mit welchen Aussagen die Regionalplanung auf die Klimaanpassungserfordernisse der Zukunft reagieren kann. Die Datengrundlagen beziehen sich in der Regel auf den Status quo (etwa der regionalen Frischluftsituation). Der einzige Bereich im Zusammenhang des Klimawandels, in dem Planungsaussagen auf der Basis von perspektivischen Risikoabschätzungen erfolgen, sind Aussagen zum Vorbeugenden Binnenhochwasserschutz und Küstenschutz. Hier werden auf der Basis in der Regel von 50- oder 100-jährlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten von Hochwassern gefährdete Bereiche abgegrenzt, in denen die Regionalplanung Restriktionen vor allem im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung formuliert.

An diesem Thema wird aber das grundsätzliche Dilemma der Regionalplanung deutlich: Wie sollen auf der Basis von – grundsätzlich unsicheren – Prognosen rechtssichere Restriktionen gegenüber Verlangen nach Siedlungsentwicklung formuliert werden? Dieses Dilemma steht verbindlicheren Aussagen in allen Themenbereichen der Regionalplanung entgegen, die langfristige Anpassungserfordernisse an den Klimawandel

aufnehmen. Wie sollen schon heute z. B. Landwirtschafts- oder Naturschutzflächen festgelegt – und damit gegenüber anderen Nutzungen restriktiv verfahren – werden, die bereits Anforderungen von Tier- und Pflanzenarten aufnehmen, mit deren Auftreten erst in einigen Jahrzehnten zu rechnen ist? Auf welcher Datengrundlage sollen solche Aussagen erfolgen angesichts der Tatsache, dass die Variationsbreite regionaler Klimamodelle derzeit ins Unüberschaubare steigt? Zudem steht die Aufnahme neuer Kategorien zum Klimaschutz und Klimawandel im Widerspruch zum Paradigma des „schlanken Regionalplans“, der von politischer Seite seit langem gefordert wird.

Die Regionalplanung in regionalen Entwicklungsprozessen zum Klimawandel

Das noch völlig ungeklärte Problem des Umganges mit der Tatsache, auf der Basis unsicherer Daten restriktive Aussagen in rechtsverbindlichen Regionalplänen zu treffen, führt dazu, nicht nur die ordnungspolitische Facette der Regionalplanung, sondern auch ihre entwicklungspolitische Facette auf Möglichkeiten zu überprüfen, Klimaanpassungsprozesse zu unterstützen.

Grundsätzlich kann – dies zeigen Beispiele in vielen Ländern aus den letzten 20 Jahren – die Regionalplanung als Motor in regionalen Entwicklungsprozessen zur Vorbeugung gegenüber dem und Anpassung an den Klimawandel fungieren. Aufgrund ihrer breiten thematischen Ausrichtung und guten Regionalkenntnisse erscheint sie z. B. für die Aufgabe des Klimaschutzmonitorings („Regionaler Klimaatlas“) geradezu prädestiniert. Und sie hat zweifelsohne die Potenziale, eine regionale Initiatoren-, Motoren-, Moderatoren- und Managementrolle etwa im Rahmen regionaler Klimaschutzbündnisse einzunehmen. Sie eignet sich grundsätzlich dazu, Akteure aus unterschiedlichen Fachdisziplinen (Wissenschaft und Praxis) zusammenzubringen und abgestimmte Maßnahmenstrategien zu entwickeln. Jedoch kommt der Regionalplanung die politische Akzeptanz und rechtliche Stellung, die sie in

ihrer ordnungspolitischen Funktion durchaus (stärker als in Fachkreisen bisweilen diskutiert) besitzt, regionalentwicklungspolitisch nicht in diesem Maße zu. Mangelnder Zugang zu politischen Entscheidungen, fehlende finanzielle Ausstattung, fachliche Nicht-Neutralität, z. T. noch immer zu stark ordnungspolitisch orientierte Denk- und Handlungsweise und zu starrer Regionsbezug stehen dem entgegen. Andere regionale Akteure können je nach regionaler Situation zu einzelnen Raumnutzungen und Aspekten von Klimawandelstrategien durchaus die regionale Führungsrolle des Managements (z. B. Managementeinrichtungen von Großschutzgebieten, Regionale Klimaschutz-agenturen) beanspruchen und verfügen über höhere politische Akzeptanz und bessere Ressourcenausstattung als die Regionalplanung. Jedoch kann die Regionalplanung ihre gesamtregionalen Steuerungspotenziale vermutlich vor allem durch die systematische Verknüpfung ihres ordnungspolitischen Standbeins mit einem entwicklungspolitischen Spielbein besser ausschöpfen. Damit tritt sie zwar in ein Spannungsverhältnis ein, das aber – mit dem richtigen Instrumentenmix – auch produktiv aufgelöst werden kann. Wenn der politische Wille vorhanden ist und kollektive Raumnutzung als hohes Gut empfunden wird, kann die Regionalplanung erfolgreiche Regional Governance zumindest unterstützen.

Im bundesweiten Überblick zeigt sich, dass es durchaus merkbare Unterschiede in der Art und Weise gibt, wie die Regionalplanung mit dem Thema Klimawandel umgeht:

- In den derzeit in Aufstellung befindlichen hessischen Regionalplänen sind erste Grundsatzaussagen zum Thema Klimawandel enthalten und sind ordnungspolitische Instrumente wie die Einrichtung regionaler Klimaschutzbereiche relativ weit entwickelt. Erst in Ansätzen zu finden sind Regionalentwicklungsansätze zu diesem Thema (Beispielprojekte KLARANET in der südhessischen Region Starkenburg oder KLIMZUG in Nordhessen).
- In Ländern wie Berlin-Brandenburg und Niedersachsen ist die Regionalplanung nur mit einer sehr schwachen ordnungspolitischen Kompetenz ausgestattet. Sie hat sich jedoch

vielerorts in regionalen Entwicklungsprozessen zum Klimawandel gut positionieren können (z. B. regionale Klimaatlanten in der Brandenburger Lausitz).

- In Rheinland-Pfalz ist die Erarbeitung Regionaler Energiekonzepte relativ weit vorangeschritten, in denen immerhin der Aspekt des vorbeugenden Klimaschutzes umfassend angegangen wird.
- Die Regionen in Baden-Württemberg – generell im Bundesvergleich mit recht guten Ressourcen ausgestattet – erscheinen sowohl im Hinblick auf ihre Aussagen in Regionalplänen als auch auf ihre Regionalentwicklungsaktivitäten gut positioniert.
- Auffallend sind die Metropolregionen, die erst im Jahre 2005 von Seiten des Bundes systematisch als Handlungsebene gestärkt wurden. Vor allem die Metropolregionen Bremen/Nordwest, Hamburg und Hannover haben umfassende Aktivitäten zu regionalen Klimastrategien entwickelt.

Es bleibt abzuwarten, wie nachhaltig die Förderaktivitäten des Bundes regionale Aktivitäten zum Klimawandel auslösen und forcieren werden. Allerdings besteht die begründete Hoffnung, dass – trotz der derzeitigen Wirtschaftskrise – das Thema Klimawandel nicht allzusehnlich von den politischen Agenden verschwindet und die Regionalplanung diesen Impuls zu einer substanziellen Weiterentwicklung ihrer Instrumente nutzen kann.

Literatur:

- BMVBS/BBR (2006): Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Freiraumschutz in Regionalplänen, Hinweise für eine zukunftsfähige inhaltliche und strukturelle Ausgestaltung (Werkstatt: Praxis Heft 40), Bonn.
- IPCC (2001): Dritter Wissensstandsbericht des IPCC (TAR), Klimaänderung 2001: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger.
- Regionalplan Mittelhessen (2007): Regierungspräsidium Mittelhessen, Gießen.
- Reudenbach, Christoph (2004): Modellierung in der Klimaforschung – eine Einführung, in: Geographische Rundschau, 1 2004, S. 36–43.
- Spekat, A. et al. (2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG, UBA, Dessau.

Umweltbundesamt (2007): Neue Ergebnisse zu regionalen Klimaänderungen – Das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG, Hintergrundpapier Januar 2007, Dessau.

Werner, Peter C.; Gerstengarbe, Friedrich-Wilhelm (2007): Welche Klimaänderungen sind in Deutschland zu erwarten? In: Endlicher, Wilfried et al.: Der Klimawandel, Potsdam.