Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

KLIMA MORO

MORO Informationen · Nr. 13/1 · 2015

Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel

Transfer KlimaMORO – Regionen aktiv im Klimawandel unterstützen

KlimREG – Klimawandelgerechter Regionalplan

Ein MORO-Forschungsfeld

MORO Informationen · Nr. 13/1 · 2015

Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel

Transfer KlimaMORO – Regionen aktiv im Klimawandel unterstützen

KlimREG – Klimawandelgerechter Regionalplan

Ein MORO-Forschungsfeld

Vorwort

Klimawandel gab es auf der Erde schon immer, seit diese eine Atmosphäre besitzt, und Aussagen, die sich als solche zum Klimawandel interpretieren lassen, kennen wir, seitdem es in Hochkulturen schriftliche Aufzeichnungen gibt. Es genügt, an die alttestamentarische Erzählung von den sieben fetten und sieben mageren Jahren zu erinnern – ein Beispiel für eine zyklische Klimaschwankung. Eine Auseinandersetzung mit dem Klimawandel war also explizit oder implizit schon immer Teil der Auseinandersetzungen des Menschen mit seiner natürlichen Umwelt. Neu ist in unserer Zeit allerdings, dass starke wissenschaftliche Indizien für einen menschengemachten Klimawandel im globalen Maßstab vorliegen, wenn auch die untersuchten Prozesse offenbar derart komplex sind, dass Aussagen über das Ausmaß und die Folgen des Klimawandels mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind. Für Europa kristallisiert sich zumindest eine gesicherte Erkenntnis heraus: das Klima wird insgesamt volatiler, Extremereignisse wie Starkregen und sommerliche Hitzeperioden nehmen zu – die Raumentwicklungspolitik muss sich dieser Problematik annehmen. Interessanterweise werden in einem Bericht des World Economic Forum für 2014 nicht die Folgen des Klimawandels selbst, sondern ein mögliches Scheitern der Vorbeugung und der Anpassung an fünfter Stelle der zehn größten globalen Risiken genannt.

In der Planungspraxis der Regionen rückte die Problematik der Klimaanpassung erst allmählich ins Bewusstsein. Eine an den Klimawandel angepasste Raumentwicklung vor dem Hintergrund einer alternden und damit hitzeempfindlicheren Bevölkerung ist eine der drängenden Aufgaben für Planer und Entscheidungsträger. Auch 2015 wurden in Deutschland außergewöhnlich hohe Temperaturen, lange Trockenphasen und Extremniederschläge gemessen. Schon jetzt müssen die Weichen für die künftige Entwicklung gestellt werden, denn heute gebaute Infrastruktur ist in der Regel auf mindestens 20, meist aber auf bis zu 100 Jahre ausgelegt. Ziel ist eine gegenüber dem Klimawandel robuste, widerstandsfähige Raum- und Infrastruktur, also eine Reduzierung der Anfälligkeit gegenüber direkten und schleichenden Klimafolgen sowie der Aufbau von Klimaschutz- und Anpassungskapazitäten. Dabei gilt es, bereits vorliegende Erkenntnisse weiter zu vertiefen und breit an die Akteure in den Regionen zu kommunizieren. Ebenso gilt es aber, neben den eher informellen Konzepten auch das Instrumentarium der förmlichen Regionalplanung zu schärfen, denn letztlich müssen alle konzeptionellen Überlegungen in Pläne münden, die auch einer Überprüfung der gerechten Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegen-einander standhalten.

Diesen Zielen sind die beiden Ergänzungen des MORO-Forschungsfeldes „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ verpflichtet, die in dieser Ausgabe der MORO Informationen vorgestellt werden. Dabei stehen die Modellvorhaben im Fokus. Wir wünschen eine anregende Lektüre!

Prof. Dr. János Brenner (BMVI)
Dr. Fabian Dosch (BBSR)

Inhalt

Zwei neue Modellvorhaben zur Anpassung an den Klimawandel 8
Transfer KlimaMORO - Regionen aktiv im Klimawandel unterstützen 8
MORO KlimREG - Klimawandelgerechter Regionalplan 10

Die Transfer- und Modellregionen 14
Schleswig-Holstein Nord - Planungsraum I 16
Vorpommern 17
Uckermark-Barnim 18
Großraum Braunschweig 19
Planungsregion Düsseldorf 20
Südwestthüringen 21
Leipzig-Westsachsen 22
Oberes Elbtal/Osterzgebirge 23
Oberlausitz-Niederschlesien 24
Nordschwarzwald 25
Mittlerer Oberrhein 26
Regierungsbezirk Oberbayern mit der Region Oberland (17) 27
Schleswig-Holstein - Planungsraum III 29
Regionalverband Ruhr 30
Mittelthüringen 31

Zwischenergebnisse aus dem MORO KlimREG 32
Schlaglichter auf den ersten regionsübergreifenden Workshop in Weimar 32
Diskussionspapier - Regionalplanerische Festsetzungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung 32
Anregungen auf dem Workshop aus Wissenschaft und Praxis 36
Ausblick 37

Kontakt 38

Zwei neue Modellvorhaben zur Anpassung an den Klimawandel

Im „KlimaMORO“ haben acht Modellregionen von 2009 bis 2014 pilothafte Anpassungsstrategien an den Klimawandel erarbeitet und nachdrücklich belegt, welche Herausforderungen, aber auch Gestaltungsmöglichkeiten dabei gerade auf regionaler Ebene bestehen. Der Transfer der Erfahrungen an weitere Regionen ist daher eine zentrale Aufgabe, um das Wissen zu vermitteln und zugleich das regionalplanerische Instrumentarium für diese Thematik zu stärken. Deshalb wird das „KlimaMORO“ mit den neuen Modellvorhaben Transfer KlimaMORO und KlimREG fortgesetzt.

Die Auswirkungen des Klimawandels treffen in unterschiedlicher Ausprägung alle Regionen. Es gibt – gerade auch auf regionaler Ebene – vielfältige Möglichkeiten, durch frühzeitige Anpassungsmaßnahmen Risiken zu verringern und neue Entwicklungschancen zu eröffnen.

Die Modellregionen im KlimaMORO haben diese Möglichkeiten analysiert und die Verfahren zu ihrer Umsetzung bereits modellhaft erprobt. Das Transfer KlimaMORO (Projektstart April 2015) will diese Ansätze verstetigen, die dabei gemachten Erfahrungen weiteren Regionen vermitteln und dabei die Verfahren weiter verbessern. Dieses Modellvorhaben beinhaltet insoweit eine bedeutsame Innovation für die „MORO-Familie“, da es den Fokus nicht auf „neue“ Strategien, sondern konsequent auf Wissenstransfer und Optimierung richtet.

Im KlimaMORO hat sich auch gezeigt, dass die Regionalplanung mit ihrer Querschnittskompetenz und ihrem formellen und informellen Instrumentarium bei derartigen Aufgabenstellungen eine sehr wichtige Rolle spielen kann und muss – dass aber beim Einsatz des wichtigsten formellen Instrumentes, dem Regionalplan, noch erhebliche Verbesserungsmöglichkeiten erkennbar sind. Das Projekt Klimawandelgerechter Regionalplan (KlimREG, Projektstart Dezember 2014) arbeitet an diesen Verbesserungen.

Die Modellvorhaben Transfer KlimaMORO und KlimREG kommunizieren bewährte regionale Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel und verbessern das regionalplanerische Instrumentarium für diese Aufgabe.

Transfer KlimaMORO - Regionen aktiv im Klimawandel unterstützen

Die acht Modellregionen im „KlimaMORO“ haben Anpassungsstrategien an den Klimawandel erarbeitet und damit zunächst ihre individuellen Gestaltungsoptionen verbessert, aber auch eine Vielzahl breit übertragbarer Handlungsansätze entwickelt.

Von diesen Arbeiten sollen noch weitere Regionen durch einen von der Forschungsassistenz des BBSR professionell unterstützten, intensiven Wissenstransfer und organisierten Know-how-Austausch profitieren können. Dazu begleitet und berät sie mindestens zwölf „Transferregionen“ bei ihren Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel. Gemeinsam können so entscheidende Elemente regionaler Umsetzungsprozesse zur Klimaanpassung untersucht, Erfolgsfaktoren identifiziert und daraus Handlungsstrategien abgeleitet werden. Die Forschungsassistenz wird dies kontinuierlich durch eine komprimierte Aufbereitung der bisher vorliegenden und der im Rahmen des MORO gewonnenen Erkenntnisse unterstützen.

Für die „alten“ Modellregionen hat dies den zusätzlichen Effekt, dass die Verstetigung ihrer im KlimaMORO eingeleiteten Prozesse und auch die innerregionale Wertschätzung für diese Arbeit zusätzliche Impulse und Unterstützung erfahren. Für die Regionalplanung wiederum ergibt sich der Zusatznutzen, dass durch die Parallelität mit KlimREG sehr zeitnah Erkenntnisse zu einer optimierten Arbeit mit den Regionalplänen zur Verfügung stehen.

Die folgenden Arbeitspakete stellen die zentralen Elemente des Transfer KlimaMORO dar:

Regionenforen

Entsprechend dem Projektfokus „Wissenstransfer und Know-how-Austausch“ bilden gemeinsame Arbeits- und Diskussionsveranstaltungen der Regionen die organisatorische und inhaltliche Klammer des MORO. Diese Regionenforen knüpfen an die in vielen Modellvorhaben der Raumordnung bewährten Querschnittsworkshops an, wobei der umfassende Wissenstransfer noch stärker gewichtet wird. Sie werden von der Forschungsassistenz organisatorisch und inhaltlich vorbereitet und moderiert, wobei immer die von den Regionen eingebrachten Interessen im Vorder-

grund stehen sollen. Deshalb wird auch großer Wert darauf gelegt werden, dass sich die Regionen mit Fragen, Inputs und Diskussionsbeiträgen aktiv beteiligen.

Die Regionenforen sollen einen intensiven wechselseitigen Austausch der Transferregionen über Arbeitsschritte, Erfahrungen und Herausforderungen der regionalen Klimaanpassung ermöglichen. Die Forschungsassistenz wird bei der Vorbereitung jeweils in den Regionen bedeutsame Fragestellungen recherchieren und dazu ergänzende sowohl wissenschaftliche als auch praxisorientierte Inputs vorbereiten. Bei Bedarf werden dazu auch externe Fachleute aus der Wissenschaft (u. a. aus thematisch nahen Forschungsprojekten) oder Planungspraxis eingeladen.

Im übergreifenden Forschungsinteresse werden die Regionenforen von der Forschungsassistenz dazu genutzt, die Aktivitäten der Transferregionen in der Diskussion vergleichend zu analysieren, um übertragbare Empfehlungen und Schlussfolgerungen für die künftige Arbeit der Regionen und für die Raumordnungspolitik auf Bundes- und Länderebene zu gewinnen. Zusätzlich wird die Forschungsassistenz aus den Diskussionen Hinweise ableiten, zu welchen Fragestellungen ein vertieftes Coaching einzelner Regionen angezeigt wäre, und dann in Abstimmung mit dem BBSR und den jeweiligen Regionen prüfen, in welcher Form und Tiefe dieses realisiert werden kann.

Aufbereitung guter Beispiele der regionalplanerischen Planungspraxis zur Klimaanpassung

Im KlimaMORO und verschiedenen anderen Vorhaben haben Regionen bereits vielfältige Ansätze erarbeitet, wie sie zur Anpassung an den Klimawandel beitragen können. Allerdings mangelt es an einer weiteren Verbreitung der guten Beispiele und an der Übernahme durch andere Regionen.

Eine bundesweite Recherche guter Beispiele der regionalplanerischen Praxis zur Klimaanpassung wird die Basis für eine Verbesserung dieser Situation bilden. Die Forschungsassistenz bereitet ausgewählte wegweisende Ansätze für die unterschiedlichen Handlungsfelder und Prozessschritte der regionalen Klimaanpassung auf und stellt sie leicht lesbar zusammen. Die Ergebnisse werden in übersichtlichen Steckbriefen veranschaulicht, um Regionen übertragbare Handlungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung aufzuzeigen. Sie werden Teil eines Beratungsmoduls Klimaanpassung für Regionen.

Praxistest Methodenhandbuch

Im KlimaMORO wurde ein „Methodenhandbuch zur Klimafolgenbewertung in der Regionalplanung“ erarbeitet[1]. Es zeigt mit einem dreistufigen Vorgehen aus Screening-, Referenz- und Szenarioverfahren einen Weg zu einer regionalisierten Klimafolgenbewertung auf, um den unterschiedlichen Planungserfordernissen, Anwendungsbereichen und regionalen Voraussetzungen gerecht zu werden.

- Das Screeningverfahren dient zur Ersteinschätzung der regionalen Klimafolgenbetroffenheit als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen. Es steht als Webtool zur Verfügung[2] und erstellt in standardisierten Analyseschritten regionale Steckbriefe zu regionalen Betroffenheiten.
- Die Referenzverfahren beruhen auf GIS-basierten Analysen und stellen die Datengrundlagen für differenzierte Festlegungen in den Regionalplänen dar. Sie unterstützen damit ihre abwägungsfeste Ausgestaltung.
- Detailliertere Analysen der Klimafolgen im Kontext zukünftiger regionaler Entwicklungen sind mit den Szenarioverfahren möglich.

Im Transfer KlimaMORO erfolgt ein Praxistest von Screening- und Referenzverfahren. Hierfür werden die Transferregionen die Verfahren erproben. Anschließend werden der Nutzen für die Regionen und die Anwenderfreundlichkeit der Verfahren analysiert.

---

[1] BMVBS/BBSR (2013): Methodenhandbuch zur regionalen Klimafolgenbewertung in der räumlichen Planung. Systematisierung der Grundlagen regionalplanerischer Klimafolgenbewertung. Download unter: www.klimastadtraum.de/DE/Arbeitshilfen/LeitfadenKlimafolgenbewertung/leitfadenklimafolgenbewertung_node.html

[2] Siehe unter: www.plan-risk-consult.de/KlimaMORO/ (November 2015)

Fachexpertisen

Zur fachlichen Unterstützung der Regionen (und für den fundierten Input in den Regionalforen) werden fachliche Expertisen erarbeitet. Sie sollen sich an den Unterstützungsbedarfen der Transferregionen ausrichten. Vorgesehen sind u. a. bisher die folgenden Expertisen:

- Analyse von Leitfäden und Beratungsprodukten für Regionen:
  Es gibt bereits eine Vielzahl von Handlungshilfen, Leitfäden und sonstigen Beratungsprodukten für Regionen (und weitere Zielgruppen) zur Klimaanpassung, die allerdings oft gerade aufgrund ihrer Vielfalt ihre Zielgruppe nicht erreichen und keine ausreichend konkrete Hilfestellung liefern. Das vorhandene „Dickicht" von Informationen überfordert die Akteure der Regionalplanung.
  Um die Übersicht zu erleichtern, wertet die Forschungsassistenz bundesweit vorhandene Beratungsprodukte und Leitfäden für Regionen aus und kategorisiert sie systematisch nach Zielgruppen, Prozessschritten und Handlungsfeldern. Das Ergebnis bietet Regionen eine schnelle Übersicht, welcher Leitfaden an welcher Stelle für die anstehenden Arbeitsschritte oder das jeweilige Handlungsfeld Hilfe leistet.
- Daten und Standards für die regionalplanerische Klimaanpassung:
  Die Expertise verfolgt das Ziel, Regionen Hinweise zu geben, welche Kriterien und Standards es für (Daten- und Planungs-) Grundlagen für die regionalplanerische Klimaanpassung gibt, wo Daten zu beschaffen und wie sie im Anpassungsprozess, insbesondere für die Ermittlung der Klimawandelbetroffenheit sowie für die Ausweisung formeller Instrumente, genutzt werden können. Die Ergebnisse werden differenziert nach Handlungsfeldern zusammengestellt.
- Einbindung der Klimaanpassung bei der Fortschreibung des Regionalplanes:
  Das Ziel der Expertise besteht darin, einzelne Prozessschritte der Klimaanpassung aufzubereiten und ihre Integration in den Prozess der Fortschreibung des Regionalplans aufzuzeigen. Dabei sollen vor allem einfache und mit einem geringen personellen Aufwand durchführbare Arbeitsschritte identifiziert und beschrieben sowie übersichtlich den einzelnen Phasen der Planerstellung zugeordnet werden. Schwerpunkte bilden die Risiko- oder Betroffenheitsanalyse und die Abwägung der einzelnen Belange.
- Regionalplanerisches Siedlungswassermanagement:
  Die Expertise skizziert Strategien und Instrumente für eine wassersensible Raumentwicklung auf der regionalplanerischen Ebene, indem sie gute Beispiele und Konzepte aus der Praxis aufzeigt und beschreibt. Hierfür erfolgt eine Recherche zu Ansätzen der Regionalplanung und -entwicklung im Umgang mit diesem Handlungsfeld. Die Dokumentation der Ergebnisse legt einen Schwerpunkt auf Erfolgsfaktoren und Ausgleichsmechanismen.

Beratungsmodul für Regionen

Die Ergebnisse der unterschiedlichen Projektbausteine fließen in ein Beratungsmodul ein, das Regionen bei der Erstellung und Umsetzung von Strategien zu Klimaanpassung unterstützt. Es wird u. a. einen schnellen Überblick über vorhandene Leitfäden, Beratungsprodukte und gute Beispiele geben und weitere relevante Informationen aufbereiten. Das Beratungsmodul wird den Regionen voraussichtlich webbasiert auf den Internetseiten klimastadtraum.de und klimamoro.de zur Verfügung gestellt.

MORO KlimREG - Klimawandelgerechter Regionalplan

Die Planungspraxis verdeutlicht, dass die Regionalplanung noch nicht alle relevanten Handlungsfelder der Klimaanpassung gleichmäßig berücksichtigt. Daher untersucht das MORO KlimREG regionalplanerische Festlegungen zur Klimaanpassung, entwickelt innovative Ansätze für ihre Weiterentwicklung und erprobt sie in drei Planungsregionen, die gegenwärtig ihre Regionalpläne neu aufstellen.

Handlungsfelder der Klimaanpassung, in denen die meisten Regionalpläne Festlegungen treffen, sind die Verschiebung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen, regionale Wasserknappheit, Küstenschutz und die Sicherung von Retentionsflächen als Teilbereich des vorbeugenden Hochwasserschutzes in Flussgebieten. Auch der Schutz vor Hitzefolgen und die meisten Teilbereiche des vorbeugenden Hochwasserschutzes in Flussgebieten haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Die Binnenhochwasser

Hochwasser an der Elbe 2013

der vergangenen Jahre zeigen aber, dass insbesondere beim vorbeugenden Hochwasserschutz Umsetzungsdefizite bestehen. Insgesamt gilt es, die Steuerungspotenziale der Regionalplanung besser zu nutzen und darüber hinaus die Effektivität regionalplanerischer Festlegungen zur Umsetzung der Anpassungsstrategien zu steigern.

Das zentrale Produkt des Projekts bildet ein praxisnahes, modular aufgebautes Methodenhandbuch für die Erstellung eines klimawandelgerechten Regionalplans. Der Schwerpunkt des Modellvorhabens liegt auf den Handlungsfeldern der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) Vorbeugender Hochwasserschutz, Schutz vor Hitzefolgen, Regionale Wasserknappheiten und Küstenschutz. In Abgrenzung zum Transfer KlimaMORO liegt der Fokus bei KlimREG auf der planerisch-praktischen Seite eines klimawandelgerechten Regionalplans.

Das Projekt beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

Erarbeitung Stand der Planungspraxis

Ziel des Arbeitsschritts ist eine Synopse des Standes der Planungspraxis zum Umgang der Regionalplanung mit den Herausforderungen des Klimawandels. Folgende Forschungsfragen leiten die Arbeit:

- Was leistet die derzeitige Planungspraxis zur Klimaanpassung?
- Wie wirksam sind bereits erfolgte regionalplanerische Festlegungen in der Praxis?
- Wo gibt es beispielgebende klimaangepasste Regionalpläne, insbesondere für die Handlungsfelder der MKRO?
- Welche Handlungshilfen verwendet die Regionalplanung?

Die Erhebung des Forschungsstandes zielt darauf ab, den Stand der Forschung aufzuarbeiten und Erkenntnislücken zu identifizieren. Der zweite Teil des Arbeitsschritts ist eine länderspezifische Recherche und enthält:

- die Identifikation klimawandelrelevanter Ziele, Aufgaben und Handlungen der Landesplanung in den einzelnen Bundesländern,
- die Analyse von Handlungsanleitungen für die landes- und regionalplanerische Praxis,
- die Beurteilung der Kommunikation zwischen Landes- und Regionalebene sowie der Übernahme landesplanerischer Inhalte und Vorgaben durch die Regionalplanung,
- das Aufzeigen bestehender Diskrepanzen zwischen den Vorgaben der Länder und deren Umsetzung durch die Regionalplanung und
- die Darstellung und Auswertung bestehender Rechtsvorschriften und -instrumente zum regionalplanerischen Umgang mit dem Klimawandel.

Die Erhebung der regionalplanerischen Praxis wertet klimawandelbezogene Aussagen und Planfestsetzungen aus.

Der Arbeitsschritt analysiert

- die theoretisch existierenden und praktisch angewendeten Instrumente der Regionalplanung im Umgang mit dem Klimawandel,
- den Stand der Umsetzung der durch das BMVBS (2011) und die MKRO (2013) formulierten Mindestanforderungen regionalplanerischer Tätigkeiten im Umgang mit dem Klimawandel und
- bestehende Diskrepanzen und instrumentelle Defizite zwischen den Anforderungen an eine klimawandelgerechte Regionalplanung und der Praxis.

Instrumentencheck und Instrumentenbaukasten

Aufbauend auf den vorangegangenen Ergebnissen systematisiert der Arbeitsschritt das bestehende Instrumentarium in einem Instrumentenbaukasten, identifiziert Instrumentendefizite und entwickelt innovative Instrumente. Folgende Forschungsleitfragen liegen der Arbeit zugrunde:

- Wie lassen sich die bestehenden regionalplanerischen Instrumente zum Klimawandel systematisieren?
- Wo bestehen aus Akteurssicht Defizite?
- Wie lässt sich die Wirksamkeit von Instrumenten verbessern?
- Welche neuen Instrumente oder Anpassungen sind erforderlich?
- Welche instrumentellen Innovationen sind aus regionalplanerischer Praxis realisierbar?

Der modular aufgebaute Instrumentenbaukasten wird nach Fertigstellung in die Webportale www.klimastadtraum.de des BBSR und www.klimamoro.de integriert.

Praxistest klimawandelgerechter Regionalplan

Ziel dieses Arbeitsschritts ist, die zuvor entwickelten Instrumenteninnovationen auf ihre Umsetzbarkeit und Wirksamkeit zu prüfen. Folgende Leitfragen unterstützen die Arbeit:

- Wie lassen sich die Instrumente eines klimawandelgerechten Regionalplans in einem Praxistest erproben?
- Was ist ein prototypisches Vorgehen für einen klimawandelgerechten Regionalplan?
- Wie lassen sich Kenntnis und Anwendung der bestehenden Rechtssetzung zur raumplanerischen Anpassung an den Klimawandel verbessern?
- Wie können eine regelmäßige Überprüfung und Neuaufstellung von Plänen sowie befristeter und bedingter Festlegungen erfolgen?
- Wie kann die Einbindung von Beurteilungen durch Fachbehörden eingeführt und umgesetzt werden?

Ferner werden Konflikte und Synergien zwischen den einzelnen Instrumenten identifiziert. Die Ergebnisse bilden eine entscheidende Grundlage für den konzeptionellen Entwurf des Methodenhandbuchs „Klimawandelgerechter Regionalplan“.

In drei ausgewählten Modellregionen werden Planspiel-Workshops durchgeführt, um die Handlungsoptionen, die sich aus dem vorgeschlagenen möglichen Instrumentarium ergeben, am konkreten Beispiel von drei zu aktualisierenden Regionalplänen unter Beteiligung von Kommunen und Fachbehörden zu testen.

Den Auftakt für die intensive Arbeitsphase der Praxistest-Regionen zur Entwicklung innovativer Festlegungen bildete ein regionsübergreifender Workshop im September 2015 in Weimar, in dem aufbauend auf der Auswertung der wissenschaftlichen Diskussion und den empirischen Ergebnissen aus den Regionen (siehe vorherige Arbeitsschritte) sowie vor dem Hintergrund der spezifischen Rahmenbedingungen der beteiligten Regionen mögliche Innovationen für das Instrumentarium diskutiert wurden.

Methodenhandbuch klimawandelgerechter Regionalplan

Der Arbeitsschritt erstellt ein praxis- und anwendungsnahes Methodenhandbuch „Klimawandelgerechter Regionalplan“, das inhaltlich auf den Ergebnissen der dargestellten Arbeitsschritte aufbaut.

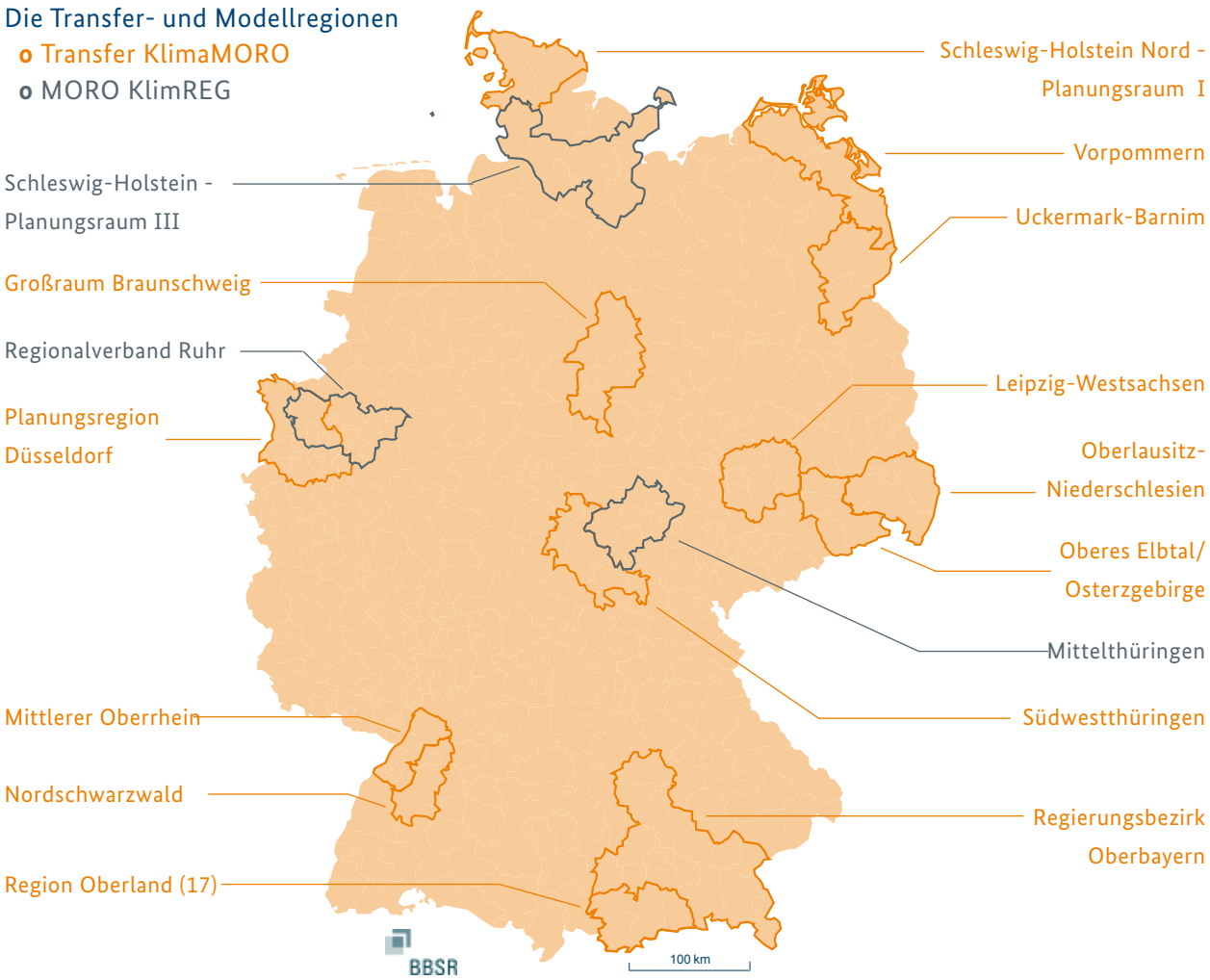
Die Transfer- und Modellregionen

16 Modellregionen beschäftigen sich zurzeit in den beiden Modellvorhaben der Raumordnung mit der regionalen Klimaanpassung – 13 im Transfer KlimaMORO und drei im KlimREG. Sie decken fast alle Flächenländer Deutschlands ab, weisen unterschiedliche Betroffenheiten durch den Klimawandel auf und verfügen über unterschiedliche Planungsansätze.

Dreizehn Regionen im Transfer KlimaMORO

Das Transfer KlimaMORO bindet 13 Transferregionen ein. Ausschlaggebend für die Auswahl waren folgende Voraussetzungen: Die Regionen mussten sich bisher mit einer unterschiedlichen Intensität mit Klimaanpassung beschäftigt haben, sodass „Nachzügler“ von „Vorreitern“ lernen und deren Erfahrungen nutzen können, sie mussten in den unterschiedlichen Handlungsfeldern des Handlungskonzepts zur Klimaanpassung der Ministerkonferenz für Raumordnung betroffen sein und es musste ein hohes regionales Engagement erkennbar sein, im MORO mitzuwirken und sich mit Fragen der Klimaanpassung zu befassen.

Die Regionen sollen während der Projektlaufzeit von der Beratung durch die Forschungsassistenz sowie vom Austausch untereinander profitieren. Dafür werden sie Teil des bereits im KlimaMORO initiierten Netzwerkes der Regionen. Darüber hinaus ist ein Austausch mit den Modellregionen im Vorhaben KlimREG vorgesehen.

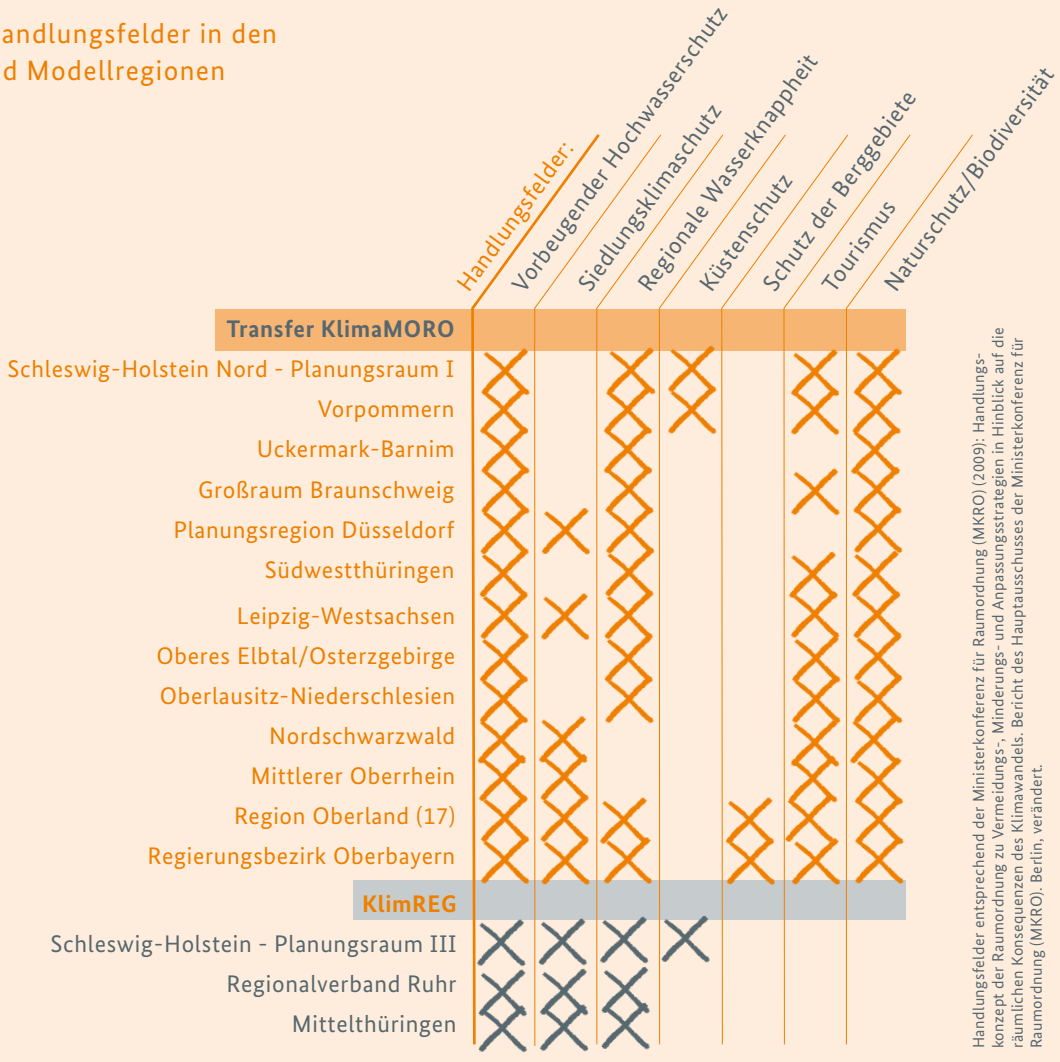


Drei Regionen im MORO KlimREG

Das MORO KlimREG bindet drei Modellregionen ein. Dies gewährleistet, dass die Ergebnisse des MORO möglichst praxisnah entwickelt und erarbeitet werden und eventuelle Instrumenteninnovationen in der Planungsrealität überprüft werden können. Sowohl der Regionalverband Ruhr als auch der Planungsraum III in Schleswig-Holstein (nördliches Hamburger Umland) und die Region Mittelthüringen befinden sich derzeit in der Phase der Neuaufstellung ihres Regionalplans. Die Begleitforschung unterstützt sie dabei mit Fachexpertise und Planspiel-Workshops.

Zentrale Kriterien für die Auswahl der Modellregionen waren die Betroffenheit der Regionen in den vier klimarelevanten Handlungsfeldern der MKRO aufgrund ihrer unterschiedlichen naturräumlichen Ausgangssituation sowie die Berücksichtigung unterschiedlicher Organisationsformen der Regionalplanung, um die verschiedenen Formen der Verknüpfung der Landes- mit der Regionalplanung abzudecken. Beide Kriterien führen dazu, dass die Ergebnisse auf andere Regionen übertragen werden können.

Relevante Handlungsfelder in den Transfer- und Modellregionen



Handlungsfelder entsprechend der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) (2009): Handlungskonzept der Raumordnung zu Vermeidungs-, Minderungs- und Anpassungsstrategien in Hinblick auf die räumlichen Konsequenzen des Klimawandels. Bericht des Hauptausschusses der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO). Berlin, verändert.

Schleswig-Holstein Nord - Planungsraum I

Der Planungsraum I in Schleswig-Holstein umfasst die Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, die kreisfreie Stadt Flensburg und insgesamt 163 Gemeinden. Die dünn besiedelte Region wird vor allem durch ihre Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Der Planungsraum ist eine der beliebtesten Urlaubsregionen Deutschlands. Der Tourismus hat daher für die Wirtschaft eine zentrale Bedeutung. Die Meeresnähe wirkt sich aber auch direkt auf die Betroffenheit des Raumes durch den Klimawandel aus.

An der Nordseeküste stellen der ansteigende Meeresspiegel sowie häufigere und höhere Sturmfluten die zentralen Herausforderungen dar. Um die nordfriesischen Inseln und Halligen in ihrer heutigen Ausdehnung zu erhalten und das Festland vor Überflutung zu bewahren, ist eine Anpassung der Küstenschutzbauwerke und Deiche an den steigenden Meeresspiegel erforderlich. An der Ostseeküste führen ein zunehmender Landverlust an Steilküsten und die Erosion der Strände zu wachsenden Problemen. Meeresspiegelanstieg und Sturmfluten sind auch an der Ostseeküste eine Gefahr und erfordern einen intensivierten Küstenschutz.

Seit 2001 wird bei der Festlegung der Höhe der Deiche ein Klimazuschlag von 0,3 m an der Ostsee und von 0,5 m an Nordsee und Elbe berücksichtigt. Falls der Meeresspiegel stärker steigen sollte, kann mit einem geringen technischen und finanziellen Aufwand der Deichkrone eine „Kappe“ aufgesetzt werden. Zusammen mit dem Klimazuschlag kann mit dieser Maßnahme einem Meeresspiegelanstieg zwischen 1,0 m und 1,5 m begegnet werden.

Aber auch im Binnenland sind die Auswirkungen des Klimawandels zu spüren. Häufigere Starkregenereignisse führen öfter zu Binnenhochwasser und zunehmende Trockenperioden werden im Frühjahr und Sommer häufiger die landwirtschaftliche Produktion einschränken.

Der Klimawandel kann für die Planungsregion aber auch positive Effekte bewirken. Wenn die Sommer trockener und wärmer werden, steigt die Attraktivität der Region für den Tourismus.

Den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels soll durch Anpassungsmaßnahmen begegnet werden, um bereits

Marsch auf der Halbinsel Eiderstedt

bestehende und zukünftige Gefährdungen zu vermeiden oder zu mildern. Anpassungsstrategien im Rahmen der Raumentwicklung betreffen in erster Linie den Tourismus, die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, den Binnenhochwasserschutz und den Küstenschutz. Im neuen Regionalplan für den Planungsraum I, der aktuell von der Landesplanungsbehörde vorbereitet wird, werden Aspekte der Anpassung an den Klimawandel an Relevanz gewinnen.

Für die Einschätzung der Verletzlichkeit von Küstenräumen durch Meeresspiegelanstieg und Sturmflutrisiko sind die Untersuchungen der Fachplanung von hohem Wert für die Regionalplanung. Küstenschutz und Binnenhochwasserschutz benötigen aber auch die Regionalplanung. Derzeit diskutieren wir, mit welchen Raumordnungsgebieten die gestiegenen Anforderungen am besten durch die Regionalplanung flankiert werden können.
Klaus Einig, Staatskanzlei Schleswig-Holstein, Leiter des Referats Regionalplanung und Regionalentwicklung

Kontakt

Staatskanzlei Schleswig-Holstein, Planungsraum I in Schleswig-Holstein
Klaus Einig, Leiter des Referats StK 32 Regionalplanung und Regionalentwicklung
Tel.: 0431 - 988 1845
Mail: klaus.einig@stk.landsh.de

Johannes Pick, Regionalreferent Planungsraum I
Tel.: 0431 - 988 1853
Mail: johannes.pick@stk.landsh.de

Vorpommern

Die Region Vorpommern wird durch ihre Küsten- und Boddenlandschaft mit rund 1.300 km Küstenlinie geprägt, an die sich weitestgehend agrarisch geprägtes Hinterland anschließt. Der Regionale Planungsverband Vorpommern hat die Auswirkungen des Klimawandels auf die verschiedenen Handlungsfelder und Landnutzungen analysiert. Darauf aufbauend hat er im Dialog mit der Politik und der Wissenschaft eine integrierte Raumentwicklungsstrategie zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz erarbeitet. Diese zeigt strategische Ausrichtungen und spezielle Anpassungen an den Klimawandel auf.

Im Fortgang des KlimaMORO-Projekts hat sich der Umgang mit dem steigenden Meeresspiegel als ein aktuelles Thema erwiesen. In Zusammenarbeit mit den Kommunen wurden Risiken bewertet und Anpassungserfordernisse von Planungen, vorhandenen Infrastrukturen oder Siedlungen diskutiert. Hier ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen natürlichen Prozessen und dem Schutz von Siedlungen sowie dem Erhalt touristischer Funktionen anzustreben.

> Das Thema Meeresspiegelanstieg ist für unsere Region existenziell. Daher haben wir es in Phase II des KlimaMORO weiter vertieft: Mit Hilfe von Anstiegsszenarien haben wir die Risiken des Meeresspiegelanstieges für die gesamte Küstenlinie der Region analysiert. Die dabei entstandenen Karten zeigen Kommunen, aber auch anderen Landnutzern, in welchen Gebieten langfristig Gefahren durch Küstenrückgang oder Überflutung auftauchen können.
> Christiane Falck-Steffens, Leiterin der Geschäftsstelle des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern

Die Bedeutung der 2011 verabschiedeten Raumentwicklungsstrategie zeigt sich in der Bearbeitung von Folgeprojekten, die auf den Erkenntnissen der Studie basieren. So wurde ausgehend vom Handlungsfeld Energieerzeugung, Energieverteilung und Klimaschutz ein Regionales Energiekonzept erarbeitet. Dieses benennt die Potenziale der Nutzung erneuerbarer Energien in der Region und zeigt Ideen und Strategien zur weiteren Entwicklung der Region auf. Zudem hat sich die Bearbeitung des Handlungsfelds Sicherung des Wasserhaushalts und der Wasserwirtschaft als dringend erwiesen.

Kontakt

Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern
Malte Bläring
Tel.: 03834 - 514 939 32
Mail: m.blaering@afrlvp.mv-regierung.de

Küste auf Rügen

Uckermark-Barnim

Die Planungsregion Uckermark-Barnim befindet sich im Nordosten Brandenburgs und wird aus den beiden gleichnamigen Landkreisen gebildet. Bis auf die Städte Schwedt, Eberswalde und Prenzlau sowie das Umland von Berlin ist die Region ländlich geprägt. Der Regionale Planungsverband war Teil des Innovationsnetzwerkes Klimaanpassung Brandenburg Berlin – INKA BB – im Rahmen des BMBF-Vorhabens KLIMZUG. Gemeinsam mit der Planungsregion Lausitz-Spreewald wurde das Projekt „Klimaadaptierte Regionalplanung“ bearbeitet.

Mit Jahresniederschlägen zwischen 450 und 600 mm/Jahr zählt der Planungsraum, vor allem im Bereich der östlichen Uckermark, zu den trockensten Gebieten Deutschlands. Durch die prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels wird sich die bereits heute erkennbare Konkurrenz um die Ressource Wasser weiter verschärfen. Daher standen die Anpassung der Landnutzungen und des Wassermanagements an eine zunehmende Trockenheit im Mittelpunkt der Betrachtung. Im Projekt wurden die Herausforderungen, die sich durch den Klimawandel konkret für die Regionalplanung ergeben, analysiert und bestehende Instrumente der räumlichen Planung auf ihre Anpassungsfähigkeit überprüft.

Im Ergebnis entstanden Empfehlungen zum planerischen Umgang mit den Folgen des Klimawandels. Zur Aufnahme in den Instrumentenkatalog der Regionalplanung wurden neue Gebietskategorien zur Flächensicherung empfohlen. Es wurden nicht nur Fragen der Abstimmung zwischen Fach- und Gesamtplanung integriert, sondern auch das Bewusstsein in Politik und Planungspraxis für die Notwendigkeit einer Berücksichtigung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel vertieft.

Im Projekt INKA BB konnten erste Grundlagen für die Klimaanpassung erarbeitet und regionale Akteure sowie Fachplanungen für die anstehenden Herausforderungen sensibilisiert werden. Empfehlungen zur Anpassung der regionalplanerischen Instrumente liegen vor. Es mangelt allerdings noch an einer konkreten Umsetzung der Erkenntnisse und daran, diese innerhalb der Region in die Breite zu tragen. Für beides erhoffen wir uns durch eine Teilnahme am Transfer KlimaMORO Anregungen und Impulse aus anderen Regionen.
Claudia Henze, Regionale Planungsstelle Uckermark-Barnim

Kontakt

Regionale Planungsstelle Uckermark-Barnim
Claudia Henze
Tel.: 03334 - 214 1180
Mail: regionalplanung@uckermark-barnim.de

Graslandschaft in der Uckermark

Großraum Braunschweig

Von der Lüneburger Heide im Norden über die Verdichtungsräume um Braunschweig und Wolfsburg mir ihren Industriestandorten bis zum Harz im Süden reicht der Großraum Braunschweig. Die Region ist entsprechend heterogen mit unterschiedlichsten Landschaftstypen und umfasst sowohl strukturschwache ländliche Gebiete als auch wirtschaftsstarke Wachstumszentren.

Vielfältig sind daher auch die Herausforderungen, die der Klimawandel stellt: Zentral ist der Schutz von Siedlungen, Industrie und Gewerbe sowie von weiteren Infrastrukturen vor Extremereignissen und Hochwassergefahren. Veränderungen der Niederschläge – insbesondere zunehmende Starkregenereignisse – erfordern Anpassungen der (Siedlungs-) Wasserwirtschaft, zunehmende sommerliche Trockenheit Anpassungen der Landwirtschaft im Norden der Region. Im Harz wird die abnehmende Schneesicherheit Konsequenzen für den Wintertourismus haben.

Der Zweckverband ist für die Regionalplanung und Regionalentwicklung sowie den Öffentlichen Personennahverkehr mit Bus und Bahn zuständig. Das Thema Klimaschutz wird in diesen Bereichen interdisziplinär berücksichtigt. Wir sind daher sehr gut in diesem Bereich aufgestellt: Das Regionale Raumordnungsprogramm 2008 enthält Zielvorgaben für die Minderung von CO2-Emissionen. Der weitere Ausbau der Windenergie wird über Vorranggebiete für Windenergienutzung gesteuert. Ein Regionales Energie- und Klimaschutzkonzept zeigt regionale Handlungsansätze im Bereich Klimaschutz, Energieversorgung und Energiesparen auf und soll eine Anstoßwirkung für kommunale Konzepte haben. Kurz- bis mittelfristig werden die Weiterentwicklung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes zu einem Masterplan Klimaschutz sowie die Aufstellung eines klimagerechten Regionalplans angestrebt.
Jetzt ist es an der Zeit, auch bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels aktiv zu werden – nicht zuletzt um die Zukunftsfähigkeit und die Lebensqualität der Region zu erhalten und weiter zu stärken. Hierzu kann der Zweckverband Großraum Braunschweig zum einen durch seine Regionalplanungskompetenz beitragen. Zum anderen kann er im Rahmen der Regionalentwicklung auch auf die gute Zusammenarbeit mit den Landkreisen und Kommunen aufbauen und hier gemeinsame Initiativen und Anpassungsprojekte anstoßen.
Patrick Nestler, Zweckverband Großraum Braunschweig

Kontakt

Zweckverband Großraum Braunschweig
Patrick Nestler, Arjen de Wit
Tel.: 0531 - 24262 63, 0531 - 24262 62
Mail: p.nestler@zgb.de, a.dewit@zgb.de

Autostadt in Wolfsburg

Planungsregion Düsseldorf

Die Planungsregion Düsseldorf liegt innerhalb des gleichnamigen Regierungsbezirks im Nordwesten Nordrhein-Westfalens. Sie grenzt an die benachbarten Regierungsbezirke Münster, Arnsberg und Köln, den Regionalverband Ruhr, der zum Teil ebenfalls innerhalb des Regierungsbezirks Düsseldorf liegt, sowie die Niederlande.

Die Planungsregion besteht aus vier Kreisen und sechs kreisfreien Städten (insgesamt 49 Kommunen). Sie ist ein vielschichtiger, dicht besiedelter und intensiv genutzter Raum und bildet mit ihren hochverdichteten metropolitanen Großstädten den Nordteil der Metropolregion Rheinland. Darüber hinaus zählen auch gering verdichtete ländlich geprägte Kommunen zur Planungsregion.

Derzeit befindet sich der Regionalplan für die Planungsregion Düsseldorf in der Erarbeitung. Dabei berücksichtigt die Region bereits Belange der Anpassung an den Klimawandel. Der Regionalplan enthält einerseits ein eigenes Kapitel mit raumordnerischen Vorgaben zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung. Daneben gibt es weitere Vorgaben, die den Klimaschutz eigenständig aufgreifen. Festlegungen zur Klimaanpassung dienen vor allem der langfristigen Risikovorsorge beispielsweise durch das Freihalten von Hochwasserüberschwemmungsbereichen am Rhein. Andere klassische Zielsetzungen des Regionalplanes, wie die Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Schutz klimaökologischer Ausgleichsräume, gewinnen durch die Klimaanpassung neues Gewicht.

Bei der Neuaufstellung des Regionalplanes mit seinen textlichen (Ziele und Grundsätze) und zeichnerischen Darstellungen wurde der Aspekt der Klimaanpassung so weit wie möglich berücksichtigt. Im Rahmen des Transfer KlimaMORO geht es uns nun um einen Blick über den Tellerrand, indem wir regionalplanerische Festlegungen zur Klimaanpassung aus anderen Regionen erfahren und Rückschlüsse daraus ziehen: Wie gehen andere Regionen vor? Wie kann man die Klimaanpassung regionalplanerisch steuern?

Katharina Kaboth, Bezirksregierung Düsseldorf

Kontakt

Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 32 Regionalentwicklung
Katharina Kaboth
Tel.: 0211 - 475 2366
Mail: katharina.kaboth@brd.nrw.de

Hochwasser am Rhein

Südwestthüringen

Die Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen besteht aus den Landkreisen Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen, Sonneberg und dem Wartburgkreis sowie den kreisfreien Städten Suhl und Eisenach. Die Region prägt vor allem ihr Mittelgebirgscharakter mit dem Thüringer Wald, der Thüringischen Rhön und dem Thüringer Schiefergebirge. Von Südosten nach Nordwesten durchquert sie die Werra.

Um die Herausforderungen durch den Klimawandel aktiv angehen zu können, erarbeitete die Region das Klimakonzept Südwestthüringen. Es enthält eine Wirkungsanalyse auf der Basis vorhandener Klimadaten und -projektionen. Darauf aufbauend wurden eine integrierte Raumentwicklungsstrategie zu Klimaschutz und Klimaanpassung mit einem räumlich-sachlich differenzierten Maßnahmenkonzept erarbeitet, Leitlinien formuliert und prioritäre Handlungsschwerpunkte mit konkreten Projekten hinterlegt. Die Raumentwicklungsstrategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist am 8. September 2015 von der Planungsversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Südwestthüringen beschlossen worden.

„Neben einer Publikation in einer Broschüre zur Vermittlung der gewonnenen Erkenntnisse sind weitere Umsetzungsschritte vorgesehen: Dazu gehören Informationsveranstaltungen für einzelne regionale Akteursgruppen, die gemeinsam mit der Thüringer Klimaagentur und den regionalen LEADER-Managern organisiert werden sollen. Inhaltlich wird zuerst das Leitprojekt „Erosive Sturzfluten“ weiter bearbeitet.

Außerdem werden sich die Erkenntnisse in den formellen Planungsdokumenten im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (Anpassungserfordernis als wertbeeinflussendes Kriterium der relevanten Umweltmerkmale), in Form von Plansätzen und wahrscheinlich auch in Form von Gebietsausweisungen (z. B. Vorbehaltsgebiet Freiraumpotenzial mit der Zweckbestimmung „Anpassung an den Klimawandel“) im zukünftigen Regionalplan Südwestthüringen widerspiegeln.
Kai-Uwe Margraf, Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen

Das Klimakonzept bildet den zweiten Teil des Regionalen Energie- und Klimakonzeptes Südwestthüringen. Ein 2011 abgeschlossenes Energiekonzept stellt den ersten Teil dar. Es war von Anfang an das Ziel, Klimaschutz und Klimaanpassung als zwei Seiten einer Medaille integrativ zu betrachten und zu bearbeiten. Das Klimakonzept kennzeichnen eine fach- und raumübergreifende Herangehensweise sowie seine akteursbezogene Umsetzungsorientierung. Bewusstseinsbildung und Aktivierung von Akteuren bilden dementsprechend die Basis für das gemeinsame regionale Handeln.

Die thüringische Rhön

Kontakt

Regionale Planungsgemeinschaft
Südwestthüringen
Kai-Uwe Margraf
Tel.: 03681 - 73 4510
Mail: kai-uwe.margraf@tlvwa.thueringen.de

Leipzig-Westsachsen

Die Planungsregion Leipzig-Westsachsen besteht aus der kreisfreien Stadt Leipzig sowie den beiden umgebenden Landkreisen Nordsachsen und Leipzig. Der Verdichtungsraum Leipzig gehört zu den attraktiven Wirtschaftsräumen in den neuen Bundesländern. Der umgebende ländliche Raum weist im östlichen Teil strukturschwache Gebiete auf. Im Norden und Süden der Stadt Leipzig wird die Region von großräumigen Bergbaufolgelandschaften geprägt.

Als Modellregion im KlimaMORO erstellte die Region eine Vulnerabilitätsanalyse für alle relevanten Handlungsfelder, um den regionalen Akteuren die Betroffenheit durch den Klimawandel aufzuzeigen, besonders stark betroffene Räume abzugrenzen und um eine Basis für die Erarbeitung von Handlungsstrategien zur Anpassung zu erhalten. Betroffen ist die Region vor allem durch Hitzebelastungen im Raum Leipzig, durch Hochwassergefahren an Elbe, Mulde und Weißer Elster, durch Trockenheit und Extremereignisse in der Land- und Forstwirtschaft sowie durch Belastungen des Wasserhaushaltes in den Bergbaufolgelandschaften.

> Die Region Leipzig-Westsachsen achtet bei ihrer Tätigkeit stets darauf, nicht nur Verantwortung für die Aufstellung von Planwerken zu übernehmen, sondern auch für deren Umsetzung. Daher versuchen wir konsequent, die formellen und informellen Instrumente der Regionalplanung zu verknüpfen. Das gilt natürlich auch für die Aktivitäten bei der Anpassung an den Klimawandel: Wir haben geprüft, wie Festlegungen im Regionalplan verändert werden müssen, um die Region widerstandsfähiger gegen Klimafolgen zu machen. Im aktuellen Regionalplan-Vorentwurf wurden viele dieser Vorschläge bereits umgesetzt. Außerdem haben wir in unsere Aktivitäten von Beginn an ein breites Netzwerk regionaler Akteure sowie die Fachplanungen eingebunden und mit ihnen Umsetzungsprojekte in besonders stark betroffenen Fokusgebieten initiiert.
> Katrin Klama, Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen

Diese Erfahrungen möchte der Planungsverband nun in das Transfer KlimaMORO einbringen, um anderen Regionen Impulse für die Klimaanpassung zu geben. Außerdem sollen weitere Schwerpunkte vertieft werden, um das Themenfeld in der Region weiter zu qualifizieren.

Kontakt

Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen
Katrin Klama
Tel.: 0341 - 337 416 13
Mail: klama@rpv-westsachsen.de

Bergbaufolgelandschaft: Cospudener See bei Leipzig

Oberes Elbtal/Osterzgebirge

Die Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge umfasst die sächsische Landeshauptstadt Dresden und zwei umliegende Landkreise. Sie war an beiden Phasen des KlimaMORO beteiligt. Dabei konzentrierte sie sich auf die Themen „Hochwasservorsorge“ und „Schutz vor Wassererosion“.

Die Ergebnisse des KlimaMORO wurden zwischenzeitlich in die Fortschreibung des Regionalplans aufgenommen. Im aktuellen Regionalplan-Vorentwurf sind Vorranggebiete zur Hochwasservorsorge nicht mehr nur im Freiraum, sondern auch im Siedlungsbestand dargestellt und statt nach der Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 100) nach der Gefahrenintensität bei Extremhochwasser (Wassertiefe, Fließgeschwindigkeit) abgegrenzt. Diese im KlimaMORO auf ihre rechtliche Unbedenklichkeit hin überprüfte Herangehensweise wurde auch in den beiden sächsischen Planungsregionen Leipzig-Westsachsen und Oberlausitz-Niederschlesien aufgegriffen. Die im KlimaMORO ermittelten Abflussbahnen und Steillagen weist der Vorentwurf als besonders stark wassererosionsgefährdete Gebiete aus.

Die Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge setzt jedoch nicht nur auf die Verankerung der Ergebnisse in der formellen Regionalplanung, sondern auch in Konzepten der Regionalentwicklung. Insbesondere die Entwicklungsstrategien der LEADER-Aktionsgruppen, deren Regionalmanagements auch Projektpartner im KlimaMORO waren, benennen konkrete Entwicklungsziele und Fördergegenstände zur Hochwasservorsorge und zum Erosionsschutz, wie z. B. Gehölzpflanzungen.

Die Ergebnisse von KlimaMORO in die Praxis zu überführen, war in unserer Region nicht frei von Diskussionen und kritischen Einwänden. Bisher ist es jedoch gelungen, die Entscheidungsträger zu überzeugen und den Weg für neue Herangehensweisen zu ebnen. Im Rahmen des Transfer KlimaMORO möchten wir weiteren Regionen die Möglichkeit geben, von unseren Erfahrungen, Erfolgen und Misserfolgen zu lernen und ihren eigenen Weg bei der Anpassung an den Klimawandel zu finden.
Peter Seifert, Michael Holzweißig, Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge

Kontakt

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge
Peter Seifert, Michael Holzweißig
Tel.: 0351 - 40 404 700
Mail: peter.seifert@rpv-oeoe.de, michael.holzweissig@rpv-oeoe.de

Elbehochwasser um Gohlis 2013

Oberlausitz-Niederschlesien

Die beiden Landkreise Bautzen und Görlitz bilden die Region Oberlausitz-Niederschlesien im Osten des Freistaates Sachsen. Diese ist überwiegend ländlich geprägt. Ein voll ausgestattetes Oberzentrum fehlt. Dessen Funktion übernehmen die Städte Bautzen, Görlitz und Hoyerswerda in Funktionsteilung als Oberzentraler Städteverbund. Neben dem Umgang mit den Folgen des Klimawandels bildet die Anpassung an die demografische Entwicklung ein Schwerpunktthema in der Region.

Die Region hat erkannt, dass eine frühzeitige Anpassung an die Veränderungen durch den Klimawandel zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit und der Lebensqualität von großer Bedeutung ist. Sie hat sich ohne eine Förderung durch das KlimaMORO oder andere Forschungsvorhaben des Themas angenommen und den Austausch mit den beiden im KlimaMORO beteiligten sächsischen Regionen Oberes Elbtal/ Osterzgebirge und Leipzig-Westsachsen gesucht.

Zunächst ließ die Region im Jahr 2011 eine Vulnerabilitätsanalyse erstellen, in der auf Basis der bisherigen klimatischen Entwicklung und der vorliegenden Klimaprojektionen die Auswirkungen eines geringeren sommerlichen Niederschlags und der Temperaturerhöhung auf relevante Raumnutzungen und Raumfunktionen wie Wasserwirtschaft, Naturschutz, Bergbaufolgelandschaften sowie Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft untersucht wurden. Dies ermöglichte eine regionale Differenzierung der Anfälligkeit gegenüber der Klimaänderung sowie eine Abgrenzung besonders betroffener Räume.

Die Vulnerabilitätsanalyse enthält darüber hinaus Handlungsempfehlungen, die sich zum einen an die formellen Instrumente der Raumordnung richten, beispielsweise in Bezug auf die Anpassung von Ausweisungskriterien oder Festlegungen im Regionalplan. Zum anderen enthält sie Anregungen und Ideen für die informelle Regionalentwicklung und somit für Aktivitäten anderer regionaler Akteure.

Schäden an der Bahnlinie Zittau-Görlitz im August 2010

Erste Handlungsempfehlungen zum Hochwasserschutz konnten bereits in der aktuell laufenden Neuaufstellung des Regionalplanes berücksichtigt werden. Daneben wurden die Empfehlungen der Vulnerabilitätsanalyse bei der Erarbeitung der LES (LEADER-Entwicklungsstrategien) berücksichtigt. Sie enthalten entsprechende Handlungsschwerpunkte in Bezug auf den Hochwasserschutz und den Schutz vor wild abfließendem Wasser von den Äckern. Durch das Transfer KlimaMORO erhoffen wir uns neue Impulse aus anderen Regionen, um das Thema auch bei uns weiter zu verstetigen.
Jörg Weichler, Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien

Kontakt

Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien
Jörg Weichler
Tel.: 03591 - 679 66 120
Mail: joerg.weichler@rpv-oberlausitz-niederschlesien.de

Nordschwarzwald

Die baden-württembergische Region Nordschwarzwald besteht aus dem Enzkreis, dem Oberzentrum Pforzheim, dem Kreis Calw und dem Kreis Freudenstadt. Auf der einen Seite ist die Lebensqualität in der Region durch ihre naturräumliche Ausstattung und den Naturpark Nordschwarzwald hoch. Auf der anderen Seite ist die Region Wirtschaftsstandort mit größerer industrieller Aktivität. Die Stadt Pforzheim ist ihr wirtschaftliches Oberzentrum. Leitlinie des Regionalverbandes Nordschwarzwald ist es, Lebensqualität und wirtschaftliche Entwicklung zu verzahnen und zukunftsorientiert zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund erfolgen auch die Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel: Die regionalen Akteure haben erkannt, dass bereits heute Anpassungsmaßnahmen notwendig sind, um die Lebensqualität langfristig zu erhalten und gleichzeitig Risiken für Wirtschaft und Infrastrukturen zu mindern. Das betrifft vor allem zunehmende Sturzfluten und Belastungen des Siedlungsklimas in den teilweise engen Tallagen im Schwarzwald.

Als Modellregion in beiden Phasen des KlimaMORO wurde in einem Verbund zwischen Planung, Verwaltung, Fachbehörden und Kommunen ein Aktionsprogramm erarbeitet. Es identifiziert wichtige Problemfelder und entwickelt Maßnahmen. Das Thema Siedlungsklima vertieft eine Planungshinweiskarte. Sie zeigt Kommunen und Regionalplanung auf, wo Frischluftbahnen vor Bebauung zu schützen sind. Vor allem die konkrete Wirksamkeit des regionalplanerischen Freiraumziels „Grünzäsur“ im Verdichtungsraum Pforzheim – Mühlacker wurde im Hinblick auf ihre klimatische Relevanz geprüft.

> Für die Region Nordschwarzwald stehen derzeit zwei Vorgehensweisen im Fokus: Zum einen müssen wir weiter für das Thema Klimaanpassung sensibilisieren, z. B. durch Veranstaltungen und Podiumsdiskussionen. Schließlich müssen neben der Regionalplanung auch weitere Akteure Anforderungen der Klimaanpassung bei ihren Entscheidungsprozessen einbeziehen. Zum anderen gilt es, das Thema im Regionalplan, oder über andere Freirauminstrumente, formell zu verankern.
>
> Dirk Büscher, Verbandsdirektor Regionalverband Nordschwarzwald

Kontakt

Regionalverband Nordschwarzwald
Verbandsdirektor Dirk Büscher
Tel.: 07231 - 147840
Mail: sekretariat@rvnsw.de

Luftkurort Wildberg im Schwarzwald

Mittlerer Oberrhein

Karlsruhe ist das Oberzentrum der Region Mittlerer Oberrhein. Die zweitgrößte Stadt ist die Kur- und Bäderstadt Baden-Baden. Hinzu kommen die beiden Landkreise Karlsruhe und Rastatt. Landschaftlich gliedert sich die Region in drei Einheiten: die Rheinebene im Westen, den Kraichgau im Nordosten und den Schwarzwald im Südosten. Insbesondere die Rheinebene ist dicht besiedelt und als Teil des Korridors von Rotterdam bis Genua von zahlreichen stark frequentierten Verkehrswegen durchzogen. Gleichzeitig finden sich hier mit den Rheinauen Naturlandschaften von europäischem Rang. Die fruchtbare Lösshügellandschaft Kraichgau ist geprägt von landwirtschaftlichen Flächen. Die flächendeckende Bewaldung des Schwarzwaldes wird durch das dicht besiedelte Murgtal unterbrochen.

Vom Klimawandel betroffen sind insbesondere der Oberrheingraben und der Verdichtungsraum Karlsruhe durch Hitzewellen. Sie stellen dort bereits aktuell eine Belastung dar. Bis zum Ende des 21. Jh. wird eine durchschnittliche Temperaturzunahme von 2,3 °C erwartet - der Maximalwert in Deutschland.

Notwendig ist ein Schutz bzw. eine Verbesserung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen, beispielsweise eine andere Gewichtung in der Abwägung. Grundlagen hierfür wurden durch eine Klimaanalyse für die Region Mittlerer Oberrhein erarbeitet. Sie lokalisiert Gebiete, die eine klimatische Ausgleichsfunktion haben und somit im Sommer dazu beitragen, die Wärmebelastung in den Siedlungen zu reduzieren. Weiterhin hat der Regionalverband im Rahmen des KlimaMORO die Betroffenheit der Region durch den Klimawandel mit Akteuren in der Region diskutiert und im regionalen Dialog fachübergreifende Maßnahmenbündel zur Anpassung an den Klimawandel erarbeitet.

Kontakt

Regionalverband Mittlerer Oberrhein
Tamara Schnurr
Tel.: 0721 - 35502 32
Mail: tamara.schnurr@region-karlsruhe.de

Karlsruhe

> Wichtig ist hierbei ein kritischer Umgang mit der Unsicherheit von Prognosen. Das betrifft zum einen die Folgen des Klimawandels, zum anderen aber beispielsweise auch die quantitative Ausgleichsfunktion von Frischluftentstehungsgebieten. Welcher Eingriff ist beispielsweise gerade noch möglich, ohne die Ausgleichsfunktion zu beeinträchtigen?
> Tamara Schnurr, Regionalverband Mittlerer Oberrhein

Der Freiraumschutz ist auch von Bedeutung, um die zu erwartende Verminderung der Biodiversität möglichst gering zu halten. Hierfür soll ein Biotopverbund erarbeitet und planerisch gesichert werden, um unter anderem vor dem Hintergrund des Klimawandels notwendig werdende Rückzugs- und Wanderungsmöglichkeiten von Tieren und Pflanzen zu ermöglichen.

Im Rahmen des Transfer KlimaMORO möchte die Region ihre Betroffenheit durch den Klimawandel fundiert ermitteln. Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf Naturgüter und Landnutzungen? Welche Möglichkeiten der Klimaanpassung bestehen für die Regionalplanung? Die Erkenntnisse sollen anschließend u. a. bei der Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes und des Regionalplanes berücksichtigt werden.

Regierungsbezirk Oberbayern mit der Region Oberland (17)

Oberbayern ist der flächengrößte Regierungsbezirk der Bundesrepublik Deutschland mit knapp einem Viertel der Landesfläche sowie mehr als einem Drittel der Bevölkerung Bayerns. Geografisch reicht Oberbayern von den Nördlichen Kalkalpen im Süden bis zum Altmühltal im Norden und erstreckt sich vom Lech im Westen bis zur Salzach im Osten. Die Landeshauptstadt München mit ihrem Umland im Zentrum des Regierungsbezirkes bildet eine der dynamischsten Wirtschaftsregionen Europas.

Zum Regierungsbezirk gehören die vier Regionalen Planungsverbände Ingolstadt, München, Oberland und Südostoberbayern. Die Planungsregion Oberland liegt im mittleren Teil des bayerischen Alpenraums an der Grenze zu Österreich. Zu ihr gehören die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Miesbach und Weilheim-Schongau. Zehn Mittelzentren bestimmen die polyzentrische Raumstruktur. Einziges Oberzentrum der Region ist der Markt Garmisch-Partenkirchen. Wirtschaftliche und kulturelle Impulse gehen von dem nördlich angrenzenden Verdichtungsraum München aus. Leistungsstarke, mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe prägen das Alpenvorland im nördlichen Teil der Region, der Erholungs- und Fremdenverkehr bestimmt aufgrund der landschaftlichen Vielfalt die regionale Wirtschaftsstruktur im südlichen Teil.

Der Klimawandel betrifft den Regierungsbezirk in vielfältiger Weise: Das wichtigste Handlungsfeld bildet der vorbeugende Hochwasserschutz. Das Hochwasser im Frühsommer 2013 betraf nahezu die gesamte Region. Der Schutz des Siedlungsklimas ist für den Verdichtungsraum München ein relevantes Thema. Es ist notwendig, bioklimatische Ausgleichsräume bzw. Frischlufttransportgebiete zu sichern (Regionale Grünzüge als Klimaanpassung), während für die Wirtschaft Risiken durch Hochwasser und Starkregenereignisse im Vordergrund stehen.

Schwindender Zugspitzgletscher

In besonderer Weise betreffen die Folgen des Klimawandels den Alpenraum. Die zunehmenden Extremereignisse wie Stürme und Starkniederschläge können u. a. zu Windbruch, Dürren, Murenabgängen und Hochwasser führen. Bereits gegenwärtig resultieren aus ihnen erhebliche ökologische, ökonomische und soziale Schäden. Für den Tourismus im Alpenraum kann der Klimawandel auch Chancen bringen, die es zu nutzen gilt. Gleichzeitig bestehen Risiken für den Wintertourismus durch die abnehmende Schneesicherheit. Die Regierung von Oberbayern und die Planungsregion Oberland stellen sich den Herausforderungen des Klimawandels gemeinsam:

Die Regierung von Oberbayern steht im Aufbau der bayerischen Staatsverwaltung als sogenannte Mittelbehörde in der Mitte zwischen den Staatsministerien und den Landratsämtern und kreisfreien Gemeinden, aber auch den Wasserwirtschaftsämtern. Indem wir die verschiedenen Fachbereiche der Regierung einbeziehen und direkt mit den Kommunen der Region und den regionalen Planungsverbänden zusammenarbeiten, können wir eine Bündelungsfunktion und Koordinierungsaufgabe wahrnehmen, die uns zu einem wichtigen Akteur der Klimaanpassung macht. Die Belange und Interessen der unterschiedlichen Akteure müssen einbezogen, Fachwissen mit Praxisbezug gebündelt werden. Dazu gibt die Regierung von Oberbayern landesplanerische Stellungnahmen u. a. zu Bauleitplanungen ab oder führt Raumordnungsverfahren durch, im Rahmen der Klimaanpassung z. B. zu Flutpoldern.

Für die Regionalen Planungsverbände Ingolstadt, München, Oberland und Südostoberbayern übernehmen wir als höhere Landesplanungsbehörde außerdem die Rechts- und Fachaufsicht. Angesichts der Herausforderungen des Klimawandels wirken wir in den vier Planungsregionen auf eine klimagerechte Planung hin. Dabei setzen wir auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Regionen.
Walter Kufeld, Leitender Regierungsdirektor / Thomas Bauer, Regierungsdirektor, Regierung von Oberbayern

Das zeigt sich darin, dass für jede Planungsregion ein Regionsbeauftragter bzw. eine Regionsbeauftragte einen Sitz bei der Regierung von Oberbayern hat. Wir handeln allerdings eigenverantwortlich gegenüber den regionalen Planungsverbänden. Als „Planungsbüros“ der Verbände erstellen wir die Regionalpläne und deren Fortschreibungen, erarbeiten Stellungnahmen zu Bauleitplanungen und Raumordnungsverfahren sowie Gutachten.
Nachdem in der Region Oberland im Jahr 2015 die Teilfortschreibung des Regionalplanes zur Festlegung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen in Kraft getreten ist, rücken nun auch Aspekte der Klimaanpassung in den Vordergrund. Damit die Region Oberland auch angesichts des Klimawandels lebenswert, leistungsstark und ökologisch intakt bleibt, werden wir prüfen, welche Festlegungen im Regionalplan angepasst werden sollten und wie das Regionalmanagement zur Anpassung beitragen kann.
Cornelia Kübler, Regionsbeauftragte für die Region Oberland (17) bei der Regierung von Oberbayern

Kontakt

Regierung von Oberbayern
Leitender Regierungsdirektor Walter Kufeld
Tel.: 089 - 2176 2811
Mail: walter.kufeld@reg-ob.bayern.de

Regierungsdirektor Thomas Bauer
Tel: 089 - 2176 2811
Mail: thomas.bauer@reg-ob.bayern.de

Planungsverband Region Oberland (17)
Cornelia Kübler, Regionsbeauftragte für die Region Oberland (17) bei der Regierung von Oberbayern
Tel.: 089 - 2176 2765
Mail: regionalplanung.oberland@reg-ob.bayern.de

Alois Kohlhauf
Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen
Tel.: 08041 - 505 157
Mail: region17@lra-toelz.de

Schleswig-Holstein - Planungsraum III

Der Planungsraum III in Schleswig-Holstein umfasst das nördliche Hamburger Umland mit sieben Kreisen, der kreisfreien Stadt Lübeck und insgesamt 597 Gemeinden. Die heterogenen Raumtypen, von dünn besiedelten Gebieten an der Nordseeküste über das hoch verdichtete Hamburger und Lübecker Umland bis hin zur Insel Fehmarn an der Ostsee, weisen dementsprechend unterschiedliche Handlungsbedarfe auf.

Darüber hinaus prägen die langen Küstenlinien an Nord- und Ostsee den Planungsraum. Damit hat der nachhaltige und integrierte Küstenschutz eine prioritäre Bedeutung bei der aktuellen Neuaufstellung des Regionalplans. Es werden derzeit Vorranggebiete für die Klimaanpassung im Küstenbereich (u. a. Bau- und Planungsverbote mit Einschränkungen) und Vorbehaltsgebiete für den Küstenschutz (u. a. Grundsätze zu Mindesthöhen bestimmter baulicher Nutzungen) diskutiert.

Im neuen Landesentwicklungsplan (LEP) ist vorgesehen, ein eigenes Kapitel „5.1 Klimaschutz und Klimaanpassung“ einzuführen, das Grundsätze zu Klimaschutz und -anpassung umfassender formuliert sowie auf die jeweiligen konkreten Handlungsfelder (Küstenschutz und Binnenhochwasser etc.) verweist. Dies ist eine deutliche Änderung im Vergleich zum vorherigen LEP, der bislang eher allgemeinere Aussagen traf.

> Ich muss mich auf die Grundlagen der Fachplanungen verlassen. Eine engere Kooperation mit ihnen ist daher enorm wichtig für den Erfolg der Regionalplanung. In diesem Zusammenhang kann man ggf. auch bei den Fachplanungen Innovationen anregen.
> Beate Domin, Staatskanzlei Schleswig-Holstein, Planungsraum III in Schleswig-Holstein

Kontakt
Staatskanzlei Schleswig-Holstein, Abt. Landesplanung, Planungsraum III
Beate Domin
Tel.: 0431 - 988 1736
Mail: beate.domin@stk.landsh.de

Lübeck-Travemünde

Regionalverband Ruhr

Im Plangebiet des Regionalverbandes Ruhr (RVR) liegen 53 Kommunen. Insgesamt leben in der Region über 5 Mio. Menschen. Die Siedlungsstruktur ist polyzentrisch geprägt und umfasst einen der größten Verdichtungsräume Europas. Infolge des Klimawandels sind insbesondere die thermische Belastung der Innenstadtbereiche und die Hochwassergefahr große Herausforderungen für die Regionalplanung.

Die hochverdichteten Innenstadtgebiete, zukünftig aber auch Stadtrandbereiche sind einer zunehmenden Hitzebelastung ausgesetzt. Dies ergibt der Fachbeitrag des Regionalverbandes Ruhr zum Regionalplan der Metropole Ruhr „Klimaanpassung". Das bedeutet, dass die Hitzebelastungen sich zukünftig in ihrer Art intensivieren und in ihrem räumlichen Ausmaß ausbreiten werden. Planerisch sind daher klimaökologische Ausgleichsflächen sowie wichtige Ventilationsschneisen zu sichern.

Infolge des jahrzehntelangen Bergbaus sind weite Teile des Gebietes von Bergsenkungen betroffen, die künstlich entwässert werden müssen. Diese sogenannten Polderflächen sind bezüglich der Hochwassergefahren besonders sensible Bereiche. Planerisch soll die Bebauung in hochwassergefährdeten Bereichen so weit wie möglich ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sollen zusätzliche potenzielle Retentionsräume gesichert werden.

Derzeit wird der Entwurf des neuaufzustellenden Regionalplans Ruhr erarbeitet. Im Regionalplan sollen die Klimafolgenbelange in die Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung und zum Freiraumschutz integriert werden.
Sandra Weidlich, Regionalverband Ruhr

Kontakt
Regionalverband Ruhr
Sandra Weidlich
Tel.: 0201 - 2069 6310
Mail: weidlich@rvr-online.de

A 42, Emscher und Rhein-Herne-Kanal in Oberhausen

Mittelthüringen

Die Region Mittelthüringen umfasst die beiden Städte Erfurt und Weimar sowie die vier Landkreise Gotha, Ilm-Kreis, Sömmerda und Weimarer Land. Naturräumlich prägen sie die Ausläufer des Thüringer Waldes, das Thüringer Becken sowie das Fließgewässersystem, zu dem u. a. die Nebenflüsse der Saale (Unstrut und Ilm) gehören. In Kombination hiermit besteht eine hohe Relevanz für das Thema regionale Wasserknappheit.

Die Planungsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft Mittelthüringen entwickelt gegenwärtig einen Entwurf des Regionalplans und stimmt ihn mit den Mitgliedern der Planungsgemeinschaft, d. h. den Landkreisen und kreisfreien Städten, ab. Für die Region Mittelthüringen sollen Festlegungen für die Handlungsfelder Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen und Vorbeugender Hochwasserschutz in Flussgebieten sowie evtl. regionale Wasserknappheiten entwickelt und ebenfalls anhand ausgewählter Bereiche in der Region kartografisch dargestellt werden.

Mittelthüringen ist nicht „spektakulär“ betroffen. Wir haben eher klassische Handlungsfelder wie Überschwemmungsgebiete, Retentionsräume, Kaltluftentstehung und Kaltluftbahnen. Trotzdem beinhaltet der Landesentwicklungsplan 2025 einen Grundsatz zur Klimaanpassung für bestimmte räumlich festgelegte Klimabereiche. Es werden Vorbehaltsgebiete definiert nach HQ-200 sowie zur Rückgewinnung von Retentionsräumen und potenzielle Überflutungsbereiche hinter den Deichen.
Handlungsbedarf sehen wir bei der Schaffung von Datengrundlagen, zum Beispiel beim Hochwasserschutz, sowie bei den Durchsetzungsmöglichkeiten für Raumordnung und beim mittelthüringischen Spezial-Problem der „herrenlosen“ Speicher.
Clemens Ortmann, Regionale Planungsstelle Mittelthüringen

Kontakt

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen
Clemens Ortmann
Tel.: 0361 - 3773 7625
Mail: clemens.ortmann@tlvwa.thueringen.de

Neptunbrunnen in Weimar

Zwischenergebnisse aus dem MORO KlimREG

Seit Dezember 2014 untersucht KlimREG Festlegungsmöglichkeiten in Regionalplänen in den MKRO-Handlungsfeldern Vorbeugender Hochwasserschutz, Küstenschutz, Regionale Wasserknappheit und Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen. Vor diesem Hintergrund fand am 17. September 2015 in Weimar der erste regionsübergreifende Workshop im Modellvorhaben statt. Sein Ziel war es, aufbauend auf den vorangegangenen Forschungsarbeiten des Projektteams das regionalplanerische Instrumentarium mit Akteuren aus Wissenschaft und Planungspraxis zu diskutieren und weiterzuentwickeln. Zu Vorbereitung wurde ein Diskussionspapier zu regionalplanerischen Festsetzungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung erarbeitet.

Schlaglichter auf den ersten regionsübergreifenden Workshop in Weimar

Prof. János Brenner, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, und Dr. Fabian Dosch, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, gingen in ihrer Begrüßung auf die bisherigen Ergebnisse des KlimaMORO und verwandter Projekte wie des „Schwesterprojektes" StadtKlimaExWoSt-Transferphase ein. Sie hoben hervor, dass gegenwärtig viele Regionen u. a. vor diesem Hintergrund deutlich weiter bei der Klimafolgenbewertung sowie ihren Überlegungen und Planungen zur Klimaanpassung und Klimafolgenbewältigung seien als zum Start der Aktivitäten im Jahr 2009.

Dr. Martin Gude, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, gab einen umfassenden Überblick zur Thüringer Anpassungsstrategie an den Klimawandel und den darauf aufbauenden Aktivitäten des Freistaats. In seinem Vortrag wies er darauf hin, dass Thüringen zwar kein Hotspot des Klimawandels sei, aber regionale Klimamodellierungen u. a. starke saisonale Änderungen der Temperaturen und des Niederschlags prognostizieren. Dr. Martin Gude stellte das Maßnahmenprogramm Klimawandel (IMPAKT) vor, das Aktivitäten des Freistaats in den klimasensitiven Handlungsfeldern und handlungsfeldbezogene Maßnahmen bündelt. Ferner berichtete er über die Tätigkeiten der Klimaagentur, die u. a. Daten erhebt und gemeinsam mit den Ländern Sachsen und Sachsen-Anhalt Modellierungen durchführt und somit Grundlagen zum Klimawandel zur Verfügung stellt. Aktuell erstellt die Planungsregion Südwestthüringen ein Regionales Energie- und Klimakonzept, das auch eine Klimawandelstrategie umfassen wird.

Nachdem Prof. Jörg Knieling, HafenCity Universität Hamburg, kurz die Ziele und Meilensteine des Projekts KlimREG vorgestellt hatte, folgten Impuls-Statements aus den drei Modellregionen. Sandra Weidlich, Regionalverband Ruhr, Clemens Ortmann, Regionale Planungsstelle Mittelthüringen, und Beate Domin, Staatskanzlei Schleswig-Holstein (Planungsraum III), gaben jeweils einen Überblick zur Betroffenheit und zum Handlungsbedarf in ihren Planungsregionen.

Diskussionspapier – Regionalplanerische Festsetzungsmöglichkeiten zur Klimaanpassung

Das vorbereitende Diskussionspapier dokumentiert innovative Praxisbeispiele für regionalplanerische Festlegungen zur Klimaanpassung und zeigt Ansätze für die Weiterentwicklung auf. Dabei konzentriert es sich auf die vier Handlungsfelder Vorbeugender Hochwasserschutz, Küstenschutz, Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen und Regionale Wasserknappheit. Es basiert auf empirischen Arbeiten, die in einem bundesweiten Querschnitt 24 Regionalpläne und 12 Landesraumordnungspläne der Flächenländer auswerteten. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der Identifikation innovativer und möglicherweise

Arbeitsgruppe auf dem Workshop in Weimar

vorbildhafter Festlegungen in den vier Handlungsfeldern der MKRO. Die zentralen Inhalte des Diskussionspapiers werden im Folgenden auszugsweise vorgestellt.

Das vollständige Diskussionspapier mit den ausführlich beschriebenen guten Beispielen für regionalplanerische Festsetzungen steht als PDF zur Verfügung und kann unter www.klimamoro.de heruntergeladen werden.

Die Ergebnisse der empirischen Arbeiten bestätigen die Annahme des Projektes, dass Regionalpläne den Umgang mit den Folgen des Klimawandels in verschiedenen Handlungsfeldern bereits thematisieren. Dennoch besteht ein Bedarf zur Weiterentwicklung des Instrumentariums. Den Überlegungen zu den Good-Practices und den innovativen Ansätzen zur Weiterentwicklung in dem Diskussionspapier liegen drei Annahmen zugrunde. Diese basieren auf der Aufarbeitung der Fachliteratur sowie der Auswertung und Analyse landes- und regionalplanerischer Festlegungen:

- Die Anwendung des Vorsorgegrundsatzes erfordert und erlaubt einen mutigeren Umgang mit Projektionen unsicherer zukünftiger Entwicklungen. Daraus resultieren zwangsläufig Konflikte, denen sich die Regionalplanung mutig stellen sollte.
- Die Regionalpläne sollten planungsfallbezogen verstärkt durchsetzungsstarke, nach Gegenstand und Inhalt differenziert ausgestaltete Ziele der Raumordnung festlegen.
- Die Steuerungsinhalte sind am raumordnerischen Kompetenztitel sowie an Gegenstand und Adressat der Bindungswirkungen auszurichten.

Handlungsfeld Vorbeugender Hochwasserschutz

Beim vorbeugenden Hochwasserschutz werden drei Handlungsfelder unterschieden:

- Sicherung und Rückgewinnung von Überschwemmungsflächen (Retentionsflächen),
- Rückhalt des Niederschlagswassers im gesamten Flusseinzugsgebiet und
- Minimierung des Schadenspotenzials.

Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz treffen die meisten Regionalpläne. Damit hat die Regionalplanung das Handlungsfeld der Klimaanpassung als Tätigkeitsfeld anerkannt. Allerdings decken die Regionalpläne nicht alle drei Handlungsfelder vollständig ab. Die Mehrzahl schließt mit Vorranggebieten (VRG) die Ausweisung neuer Baugebiete in den kartografisch abgegrenzten Bereichen aus, um überschwemmte Bereiche umfassend zu sichern. Soweit hierbei die Flächen der VRG mit den nach § 76 WHG festgesetzten oder den faktischen oder übergeleiteten Überschwemmungsgebieten übereinstimmen, liegt eine sogenannte Doppelabsicherung vor. Gemeint ist damit, dass sowohl eine raumordnerisch als auch eine fachplanerisch verbindliche Festlegung erfolgt.

Im Handlungsfeld Rückgewinnung von Flächen für die Retention ist eine Ergänzung der restriktiven Gebietskulisse eines Vorranggebietes vorstellbar. Denkbar wäre, dass der Regionalplan weiträumig Flächen für die Rückverlegung von Deichen sichert. Besteht bei Gemeinden in der Region Bedarf, Flächen in Vorranggebieten baulich zu nutzen, könnte das in einer Regel-Ausnahme-Struktur an die Bedingung einer interkommunalen Abstimmung im Flusseinzugsgebiet der Region geknüpft werden. Insoweit könnte Gemeinden als Trägern der Bauleitplanung – zum Beispiel mit regionaler Oberlieger-Unterlieger-Problematik – in Form einer Ausnahme von einem Ziel der Raumordnung auferlegt werden, zuvor ein informelles Konzept zur Verringerung der Hochwasserursachen und -gefahren aufzustellen. Die Maßgeblichkeit materieller Anforderungen im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG würde gewahrt bleiben. Damit würden zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt: Zum einen müssten sich die Kommunen intensiv mit Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes auseinandersetzen. Zum anderen könnte eine flexiblere und ökonomisch sinnvollere Verteilung von Flächennutzungen und Raumfunktionen erreicht werden.

Der Rückhalt von Niederschlagswasser im gesamten Flusseinzugsgebiet betrifft zwei unterschiedliche Bereiche: Das Wasser aus Niederschlägen, das zum einen auf bebauten oder befestigten Flächen anfällt, und das zum anderen auf unbefestigten Flächen anfällt. In der ersten Fallgestaltung handelt es sich um Niederschlagswasser im Sinne des Wasserrechts. Den Belang Rückhalt von Niederschlagswasser in Siedlungsbereichen adressieren mehrere Regionalpläne mit textlichen Grundsätzen. Bei ihnen stellt sich die Frage nach einer raumordnungsrechtlichen Legitimierung für entsprechende Regelungsinhalte, weil bereits § 55 Abs. 2

WHG einen entsprechenden Grundsatz der (ortsnahen) Abwasserbeseitigung enthält. Daher wird eine entsprechende Festlegung für den Regionalplan nicht als sinnvoll angesehen. Das auf unbefestigten Flächen anfallende Wasser betrifft zum überwiegenden Teil land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Hier ist der Regionalplan mit seinen Festlegungen wirkungslos, weil der bodenrechtliche Durchgriff auf raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts fehlt. Mittelbare Wirkungen können einerseits durch multifunktionale Raumordnungsgebiete zur Sicherung von Freiräumen vor Bebauung, wie Grünzüge und -zäsuren sowie Gebiete für die Entwicklung von Natur und Landschaft, erzielt werden. Andererseits können regionalplanerische Festlegungen Gebiete für die Aufforstung vorsehen.

Festlegungen zur Minimierung des Schadenspotenzials finden sich in der Praxis der Regionalplanung selten. Die beiden sächsischen Regionen Oberes Elbtal/Osterzgebirge und Leipzig-Westsachsen haben in den Entwürfen ihrer Regionalpläne aus diesem Jahr einen im vorangegangenen MORO entwickelten Steuerungsansatz zum Umgang mit Gefährdungen in potenziellen Überflutungsbereichen übernommen. Sehr weitreichend schränkt ein Vorranggebiet im Regionalplan Leipzig-Westsachsen bauliche Entwicklungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen hinter Schutzanlagen ein. Ausnahmen gelten für den Siedlungsbestand, in dem Bauleitpläne hochwasserangepasste Bauweisen zu berücksichtigen haben. Einen Ansatz zum Umgang mit den kleinräumigeren Folgen von Starkregenereignissen enthält der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen mit dem Handlungsauftrag an die Regionalplanung, Grundsätze zur Verringerung des Schadenspotenzials auszuweisen.

Handlungsfeld Küstenschutz

Die Praxis regionalplanerischer Festlegungen im Handlungsfeld Küstenschutz differiert zwischen den betroffenen Ländern Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Diese sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt vor allem einem technikbasierten Schutz verpflichtet. Ansätze, die vorsorgend Flächen für Deichrückverlegungen sichern oder zum Umgang mit Schadenspotenzialen hinter Schutzeinrichtungen auffordern, sind selten. Zu diskutieren und auszugestalten wäre in dem Handlungsfeld u. a. ein Raumordnungsgebiet „Anpassung an den steigenden Meeresspiegel“ zur Vorbereitung des Rückzugs anthropogener Nutzungen aus den entsprechenden Bereichen, das der Regionale Planungsverband Vorpommern entwickelt, aber bislang nicht im Regionalplan umgesetzt hat. Zu prüfen wäre, inwieweit das bisher als Vorbehaltsgebiet entwickelte Raumordnungsgebiet als Vorranggebiet ausgestaltbar ist.

Handlungsfeld Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen

Nach Ländern lassen sich bis zu vier unterschiedliche landesplanerische „Kulturen“ im Bereich der räumlichen Steuerung der Siedlungsflächen und Infrastrukturentwicklung unterscheiden:

- Positiv-allokative Standortplanung in Hessen und Nordrhein-Westfalen durch Ausweisung neuer Siedlungsflächen (Positivplanung),
- Festlegung maximaler Flächenkontingente mit vorgegebenen Dichtewerten in Rheinland-Pfalz und im Saarland (parametrische Steuerung),
- Ausrichtung der Standortplanung auf verdichtete Landesteile in Baden-Württemberg, Berlin-Brandenburg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein sowie
- restriktiver Freiraumschutz durch Festlegung von Restriktionsräumen in Bezug auf die Siedlungsentwicklung in Bayern, Sachsen-Anhalt und Thüringen (Negativplanung).

Im Hinblick auf den Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen bestehen bei den Ansätzen mit einer stärkeren Standortsteuerung für Siedlungsflächen Potenziale für die Klimaanpassung. Mit ihnen können durch Festlegung von Siedlungszuwachsflächen als Vorranggebiet entsprechende Flächen sowohl mit einer hohen Klimarelevanz als auch mit Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung gesichert werden.

Die meisten Regionalpläne enthalten Festlegungen für einen multifunktionalen Freiraumschutz in Form von Grünzügen. Um die ausgewiesenen Bereiche zu sichern, verhindern in den Raumordnungsgebieten Ziele der Raumordnung eine bauliche Nutzung. Allerdings können bestimmte Freiraumnutzungen Kaltluftentstehung und

-transport entgegenstehen. Daher erscheinen monofunktionale Festlegungen sinnvoll, wie sie der Planungsverband Leipzig-Westsachsen mit spezifischen Raumordnungsberichten für u. a. Kaltluftentstehung und -transport im Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans verfolgt.

Einen Ansatz zur Weiterentwicklung der regionalplanerischen Festlegungen in dem Handlungsfeld bildet die Definition von Qualitätsvorstellungen in Bezug auf bestimmte siedlungsklimatische Parameter, wie die Nichtüberschreitung bestimmter Temperaturdifferenzen im Vergleich zum Umland, die von der Bauleitplanung auch bei Veränderungen im Bestand zu beachten sind. Vorstellbar wären entsprechende Überlegungen auch im Hinblick auf die Ausgestaltung der Planung, z. B. durch eine ausreichende Berücksichtigung von Bepflanzung als beschattendes Element. In dem Sinne wäre ein Vorranggebiet „Siedlungsbereich mit hoher Gründichte" ein Ansatz zur Weiterentwicklung der regionalplanerischen Festlegungen.

Handlungsfeld Regionale Wasserknappheit

Festlegungen zum Erhalt der Wasserressourcen enthalten alle Regionalpläne. Aus einer rechtlichen Perspektive interessante Festlegungen im Handlungsfeld Regionale Wasserknappheit weisen die Regionalpläne Düsseldorf, Leipzig-Westsachsen (Entwurf), Köln, Mittelhessen, Regensburg und Region Stuttgart auf. So enthält der Regionalplan Köln beispielsweise Bereiche mit Grundwasser- und Gewässerschutzfunktionen (BGG) zur Bewahrung vor Nutzungen, die Gewässer beeinträchtigen oder gefährden. Der Wortlaut der textlichen Festlegungen spricht für den Charakter eines Ziels der Raumordnung, sodass die BGG einen interessanten Ansatz zum Umgang mit dem Handlungsfeld Regionale Wasserknappheit bilden könnten. Der Regionalplan Mittelhessen beinhaltet konkrete Gewichtungsvorgaben für nachfolgende Planungsebenen zum VBG für den Grundwasserschutz.

Handlungsfeldübergreifende Ansätze für die Klimaanpassung

Die handlungsfeldübergreifenden Ansätze betreffen zwei unterschiedliche Aspekte: die Verlagerung von Nutzungen und eine stärkere Verknüpfung regionalplanerischer Festlegungen mit ökonomischen Steuerungsansätzen.

In Regionen, die vom demografischen Wandel betroffen sind und in denen Siedlungsbereiche zurückgebaut werden können (vgl. die MORO-Vorstudie „Planspiel Anpassung peripherer Siedlungsstrukturen"), ist im Zusammenhang mit Aspekten der Klimaanpassung die Ausweisung von „Rückzugs- und Verlagerungsbereichen" vorstellbar. Werden sie z. B. bei der Vergabe von Fördermitteln berücksichtigt, können sie dazu beitragen, dass auch bei entsprechenden Planungen regional relevante Aspekte der Klimaanpassung berücksichtigt werden.

Die Verknüpfung regionalplanerischer Festlegungen mit der Vergabe von Fördermitteln erscheint grundsätzlich als ein Weg zur Stärkung regionalplanerischer Ziele. Entsprechende Ansätze enthält der sächsische Landesentwicklungsplan, der die Fördermittelvergabe an Raumordnungsgebiete für den Rückhalt von Niederschlagswasser koppelt. Ein entsprechendes Vorgehen wäre z. B. für die Verringerung von Schadenspotenzialen in potenziellen Überflutungsbereichen mit Mitteln der Städtebauförderung vorstellbar.

Die Bedarfe zur Weiterentwicklung der regionalplanerischen Festlegungen differieren zwischen den Handlungsfeldern. Im KlimaMORO wurde ein innovativer Ansatz zum Umgang mit Schadenspotenzialen entwickelt, dessen Übertragung in andere Regionen sinnvoll erscheint. Die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des regionalplanerischen Instrumentariums betreffen vor allem das Handlungsfeld Rückgewinnung und Ausweitung von Flächen für die Retention, aber auch den Umgang mit Folgen lokal auftretender Starkregenereignisse. Im Handlungsfeld Rückhalt von Niederschlagswasser sind die regionalplanerischen Steuerungsmöglichkeiten begrenzt, sodass hier keine weiteren Arbeiten erfolgen sollten. Im Küstenschutz ist die Regionalplanung stark an der Unterstützung des technikbasierten Schutzkonzeptes der Wasserwirtschaft orientiert. Handlungsmöglichkeiten eröffnen sich für die Regionalplanung bei einer Übertragung von Ansätzen des vorbeugenden Hochwasserschutzes, wie dem Umgang mit bestehenden Gefährdungen. Im Handlungsfeld Schutz vor Hitzefolgen in Siedlungsbereichen sollten die Regionalpläne verstärkt durchsetzungsstarke monofunktionale Raumordnungsgebiete festlegen, die Flächen für Kaltluftentstehung und -transport sichern. Möglichkeiten zur

Weiterentwicklung des Instrumentariums bestehen hier darüber hinaus bei der Steuerung von Raumnutzungen innerhalb der Siedlungsbereiche. Eine Herausforderung bildet dabei die Berücksichtigung des raumordnerischen Kompetenztitels, d. h. der fehlende bodenrechtliche Zugriff. Im Handlungsfeld Regionale Wasserknappheit enthalten die Regionalpläne vielfältige inhaltliche Anknüpfungspunkte für Innovationen. Die Herausforderung besteht hier darin, diese in durchsetzungsstarke Ziele der Raumordnung umzuwandeln. Handlungsfeldübergreifend bilden der Umgang mit Nutzungsverlagerungen aus stark gefährdeten Bereichen und die Verknüpfung mit Fördermitteln anderer Ressorts eine Möglichkeit zur Weiterentwicklung regionalplanerischer Festlegungen.

Anregungen auf dem Workshop aus Wissenschaft und Praxis

Die Mischung der Workshop-Teilnehmenden aus regionaler Planungspraxis, Bundesebene (BMVI/BBSR) und Wissenschaft ermöglichte eine lebhafte und sachkundige Diskussion über Instrumenteninnovationen sowie ihre Realisierbarkeit und Wirksamkeit. Aufgrund des Umfangs und der Vielseitigkeit der Inhalte des Diskussionspapiers und des daran anschließenden Austausches können an dieser Stelle nur einige ausgewählte Gesichtspunkte benannt werden:

Prof. Stefan Greiving ging in seiner Kommentierung des Diskussionspapiers darauf ein, dass eine klimawandelgerechte Regionalplanung solider fachplanerischer Grundlagen als Evidenzbasis bedürfe. Diese sollten sich aber nicht alleine auf gefahrenbezogene Festlegungen beschränken, sondern die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der verschiedenen Raumfunktionen und Raumnutzungen berücksichtigen. Gerade dafür sei ein differenzierter Festlegungskatalog aus Zielen und Grundsätzen erforderlich, der zudem um Governance-Ansätze ergänzt werden sollte. Es bedürfe außerdem geeigneter Strategien zum Umgang mit der Unsicherheit in den Projektionen der klimatischen und der sozio-ökonomischen Veränderungen.

Prof. Stephan Mitschang stellte den überörtlichen Charakter der Raumordnung heraus. Daher sei es problematisch, Arbeitsaufträge und Empfehlungen an die Bauleitplanung zu geben. Ferner wies er darauf hin, dass Festlegungen immer wortlautabhängig seien. Weitere Anmerkungen betrafen die Abstufung der Festlegungen nach Zielen und Grundsätzen sowie nach politischen Absichtserklärungen. Er regte an, Mindestinhalte von Regionalplänen und eine allgemeingültige Planzeichenverordnung zu entwickeln. Letzteres könnte die Lesbarkeit der Regionalpläne für Investoren erhöhen und somit Investitionsentscheidungen positiv beeinflussen.

Auch die anschließenden Diskussionen in Form eines World-Cafés an zwei Thementischen „Schutz vor Hitzefolgen/Regionale Wasserknappheit“ und „Hochwasser/Küstenschutz“ sowie die moderierte Abschlussdiskussion griffen vielfältige Aspekte auf, u. a.:

- „Fokussierung auf durchsetzungsstarke Ziele der Raumordnung?!“
  - Die als Vorschlag geäußerte „Verschlankung“ durch Einschränkung auf Ziele der Raumordnung bringe Probleme mit sich, weil Grundsätze in den Regionalplänen politische Konflikte und Reibungspunkte entschärfen können.
  - Grundsätze ermöglichten Diskussionen. Insbesondere die Kommunikation mit Fachpolitiken sowie die Ressortverteilung seien für die tatsächliche Wirkung ausschlaggebend.
  - Es sollten differenzierte Aussagen mit Hilfe von Grundsätzen festgehalten werden. So könnte u. a.

Arbeitsgruppe auf dem Workshop in Weimar

der Themenkomplex Klimaanpassung als höherwertiges Ziel herausgearbeitet werden.
  - Gerade bei langfristigen Prognosen könnte eine undifferenzierte Festsetzung von Zielen problematisch sein.
  - Ziele der Raumordnung hätten mitunter nicht immer die gewünschte Bindungswirkung, ihre Durchsetzung könnte auch von anderen Faktoren abhängen. Es seien vielfältige Steuerungsmechanismen möglich.
  - Ziele der Raumordnung mit differenzierten Regel-Ausnahme-Strukturen böten bereits Möglichkeiten zur Flexibilisierung des Instruments.
- Steuerungsinhalte der Regionalpläne seien am raumordnerischen Kompetenztitel auszurichten, d. h. die Inhalte der Regionalpläne hätten sich auf überörtliche und überfachliche Belange zu beschränken.
- Grünzüge sollten im Hinblick auf unterschiedliche mögliche Funktionen für die Klimaanpassung differenziert werden, um in ihnen beispielsweise Aufforstungen zu verhindern. Dabei sollten regional unterschiedliche Einflussmöglichkeiten auf nachfolgende Fachplanungen berücksichtigt werden. Landesentwicklungsplanung (FNP, LEP) und Landschaftsrahmenplanung müssen als Grundlagen immer mit in Betracht gezogen werden.

Der Workshop ermöglichte einerseits einen landesübergreifenden, fachlichen Austausch, sodass die Teilnehmenden Impulse und Ideen für die eigene Arbeit gewannen. Andererseits wird das Feedback der Teilnehmenden in den weiteren Bearbeitungsprozess der zu erstellenden Handlungshilfe einfließen.

Ausblick

Die Ergebnisse des Workshops für die weitere Projektarbeit werden gegenwärtig ausgewertet. Dabei wird insbesondere der überörtliche Bezug von Festlegungen noch einmal kritisch geprüft. Eine Evaluation der Wirkungen von Festlegungen erfolgt Ende 2015 mit einer telefonischen Befragung. In regionsinternen Workshops Anfang 2016 werden über Planspiele einzelne Festlegungen mit Akteuren der Modellregionen diskutiert, um den Umgang mit öffentlichen und privaten Belangen zu simulieren. Einen Entwurf für den Handlungsleitfaden erstellt die Forschungsassistenz bis Sommer 2016.

Kontakt

Projektträger
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Referat G 30
Prof. Dr. János Brenner
Invalidenstraße 44
10115 Berlin
janos.brenner@bmvi.bund.de

Wissenschaftliche Begleitung
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Referat I 6 Stadt-, Umwelt- und Raumbeobachtung
Dr. Fabian Dosch
Deichmanns Aue 31-37
53179 Bonn
fabian.dosch@bbr.bund.de

Forschungsassistenz Transfer KlimaMORO
Raum & Energie
Institut für Planung, Kommunikation und Prozessmanagement GmbH
Katrin Fahrenkrug, Lutke Blecken
Hafenstraße 39
22880 Wedel
institut@raum-energie.de

HafenCity Universität Hamburg
Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung
Prof. Dr. Jörg Knieling, Thomas Zimmermann
Überseeallee 16
20457 Hamburg
thomas.zimmermann@hcu-hamburg.de

Forschungsassistenz MORO KlimREG
HafenCity Universität Hamburg
Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung
Prof. Dr. Jörg Knieling, Nancy Kretschmann, Thomas Zimmermann
Überseeallee 16
20457 Hamburg
nancy.kretschmann@hcu-hamburg.de

REM Consult
Mareike Korb, Dr. Lars Schieber
Max-Brauer-Allee 218
22769 Hamburg
schieber@rem-consult.eu

Frank Reitzig
Fachanwalt für Verwaltungsrecht
Marienstraße 25
10117 Berlin
frank-r.reitzig@t-online.de

Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Referat G 30
Invalidenstraße 44, 10115 Berlin
janos.brenner@bmvi.bund.de
www.bmvi.de

Wissenschaftliche Begleitung
Dr. Fabian Dosch
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
Deichmanns Aue 31-37, 53179 Bonn
fabian.dosch@bbr.bund.de

Auftragnehmer
Raum & Energie
Institut für Planung, Kommunikation und Prozessmanagement GmbH, Wedel
Katrin Fahrenkrug, Lutke Blecken

HafenCity Universität Hamburg
Prof. Dr. Jörg Knieling, Nancy Kretschmann, Thomas Zimmermann

REM Consult, Hamburg
Mareike Korb, Dr. Lars Schieber

Stand
November 2015

Gestaltung und Satz
Raum & Energie
Institut für Planung, Kommunikation und Prozessmanagement GmbH, Wedel
Lutke Blecken

Druck
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Bezugsquelle
Gabriele.bohm@bbr.bund.de
Stichwort MORO Info Nr. 13/1 2015

Bildnachweis
Titel: RPV Mittlerer Oberrhein, RPV Nordschwarzwald, GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Planungshinweiskarte Klimaökologie für die Regionen Mittlerer Oberrhein und Nordschwarzwald | S. 11: RPV Oberes Elbtal/Osterzgebirge | S. 13: vom/Fotolia.com | S. 14: Kartengrundlage BBR, eigene Darstellung | S. 16: G.Lattek/fotolia.com | S. 17: travelpeter/fotolia.com | S. 18: ThomBal/fotolia.com | S. 19: Blickfang/fotolia.com | S. 20: Bezirksregierung Düsseldorf | S. 21: Andrea Wilhelm/fotolia.com | S. 22: Tino Thoß/fotolia.com | S. 23: Dr. Fabian Dosch | S. 24: RPV Oberlausitz-Niederschlesien | S. 25: globetrotter1/fotolia.com | S. 26: cpauschert/fotolia.com | S. 27: Regierung von Oberbayern 2011 | S. 29: www.mediaserver.hamburg.de / K.E. Vögele | S. 30: Tanja Bagusat/fotolia.com | S. 31: autofocus67/fotolia.com | S. 32 und 36: REM • Consult

Nachdruck und Vervielfältigung
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Bitte senden Sie uns zwei Belegexemplare zu.

Die vom Auftragnehmer vertretene Fassung ist nicht unbedingt mit der des Herausgebers oder der wissenschaftlichen Begleitung identisch.

Das Forschungsvorhaben wurde aus Mitteln der Modellvorhaben der Raumordnung finanziert.

Selbstverlag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn 2015

ISSN 1614-8908

Bonn 2015

www.bmvi.de

Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).