



KLIMZUG-Klimaszenarien

Die KLIMZUG-Verbünde stimmen sich über die regionalen Klimamodelle, die Emissionsszenarien und die Realisierungen ab. Hierzu diente im März ein Workshop in Essen. Der Gastgeber war die Emschergenossenschaft/Lippeverband aus dem KLIMZUG-Verbund *dynaklim*. Am Beispiel zweier exemplarischer Schlüsselparameter – Temperatur und Niederschlag – wurde aufgezeigt, wie vielfältig diese in den Wirkmodellen genutzt werden. Da Vergleiche der Ergebnisse verschiedener Regionalmodelle untereinander sowie mit gemessenen Werten uneinheitliche Ergebnisse liefern, werden zwei Folgerungen gezogen: Es sollten möglichst viele Modelle (im besten Fall alle vier für Deutschland vorliegenden regionalen Klimamodelle) sowie alle verfügbaren Szenarien und Realisierungen verwendet werden. Die Eignung der Modelle für den benötigten Parameter sollte, wo möglich, durch einen Vergleich mit gemessenen Werten überprüft werden.

Die jeweiligen Teilprojekte werden sich verbundübergreifend auch über den Einsatz der Modelldaten in Wirkmodellen austauschen.

Im Februar fand bereits ein Thementreffen zur räumlichen Verfeinerung von regionalen Klimamodell-daten beim Climate Service Center in Hamburg statt. Dort stellten die KLIMZUG-Verbünde ihre Konzepte und Methoden hierzu vor. Die Spannweite reicht von dynamischen, kleinskaligen Stadtklimamodellen über statistische Verfeinerungsmethoden bis zu bilinearer Interpolation. Breit gefächert ist auch die Anwendung der verfeinerten Daten in nachgeschalteten Wirkmodellen. Intensiv diskutiert wurden die Besonderheiten und damit auch Unsicherheiten der einzelnen Modelle und deren Auswirkungen in den Wirkmodellen und letztendlich für Anpassungsstrategien. Es wurde ein weiteres Thementreffen zur Diskussion der regionenspezifischen Modellfehler vereinbart.



Treffen der KLIMZUG-Ökonomen

Nachdem die Verbünde KLIMZUG-Nordhessen, nordwest2050 und REGKLAM Ende 2009 in Kassel zusammentrafen, um ihre Forschungsvorhaben näher vorzustellen und ihre thematischen Schnittmengen herauszuarbeiten, sollen nun im Rahmen des nächsten Treffens am 30. Juni/1. Juli 2010 in Dresden der Arbeitsfortschritt vorgestellt und erste Ergebnisse diskutiert werden. Zu diesem Treffen sind alle weiteren KLIMZUG-Verbünde, die sich insbesondere mit betriebswirtschaftlichen Fragestellungen befassen, herzlich eingeladen. kristin.stechemesser@tu-dresden.de

nordwest2050-Theorieworkshop

Die aus Forschern der Universitäten Bremen und Oldenburg bestehende Arbeitsgruppe „Theorie“ im Vorhaben nordwest2050 stellte am 11. Februar 2010 beim Workshop „Theoretische Grundlagen für erfolgreiche Klimaanpassungsstrategien“ in Bremen die Ergebnisse ihrer knapp einjährigen Arbeit vor und diskutierte diese mit über 40 eingeladenen Experten. Kernergebnisse waren:

- Das Gestaltungskonzept der Resilienz kann für die regionalen Klimaanpassungsprozesse als Leitbild fungieren, während Vulnerabilität als analytische Kategorie dient. In diesem Kontext beschreibt Resilienz die Fähigkeit eines Systems, seine Dienstleistungen auch unter Stress und in turbulenten Umgebungen (trotz massiver Störungen und Ausfälle) aufrecht zu erhalten.
 - Klimaanpassung braucht sowohl kleinschrittige Veränderungen als auch grundlegende Innovationen. Damit letztere zu den gewünschten Zielen führen, bedürfen sie der Richtungsgebung durch Leitbilder (Zukunftsvisionen), Leitplanken (z. B. Selbstverpflichtungen) sowie durch Leitakteure (z. B. Branchennetzwerke).
 - Veränderungsprozesse erfordern von Unternehmen kulturelle Kompetenzen, die deutlich über das klassische Stakeholdermanagement hinausreichen.
 - Regionale Governance kann in Lernschleifen entwickelt werden und dabei Resilienz als Zielrahmen beinhalten.
- Die eingeladenen Experten gaben für die Fertigstellung der Theoriestudie wertvolle Empfehlungen. Die Theoriestudie wird im Juni 2010 veröffentlicht und bietet für alle KLIMZUG-Verbünde wichtige Anregungen.

www.nordwest2050.de

KLIMZUG auf dem 5. ExtremWetterKongress

Vom 4. bis zum 6. März 2010 trafen sich Journalisten, interessierte Laien, Wissenschaftler, Politiker, Vertreter der Wirtschaft sowie Vertreter staatlicher und nicht-staatlicher Wetterdienste und bekannte Radio- und Fernsehmeteorologen auf dem ExtremWetterKongress im Klimahaus 8° Ost in Bremerhaven. Über 60 Referenten präsentierten informativ und abwechslungsreich den Stand der Wissenschaft vor 800 Teilnehmern. Ein Schwerpunktthema des Kongresses war „Extremwetter in Ballungsräumen“. Zu den Ausstellern zählten auch

zwei KLIMZUG-Verbünde – nordwest2050 und KLIMZUG-NORD – deren konkretes Ziel es ist, die Metropolregionen Bremen-Oldenburg sowie Hamburg für den Klimawandel fit zu machen.

Diese beiden KLIMZUG-Verbünde nutzten die Gelegenheit, um sich mit nationalen und internationalen Spezialisten auszutauschen, die neusten Ergebnisse aus Forschung und Wissenschaft präsentiert zu bekommen sowie interessante Impulse für die projektinterne Arbeit mitzunehmen. Der gemeinsame Stand ermöglichte

es allen Interessierten, sich über die Fortschritt und Ziele der regional ausgerichteten Klimaanpassungsprojekte zu informieren und über die Bedeutung von Extremwetterereignissen in der Region zu diskutieren. Die Teams der beiden KLIMZUG-Verbünde knüpften zahlreiche Kontakte zu Zeitungs-, Rundfunk- und Fernsehjournalisten.



Gefördert vom



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Herausgeber:
Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Forschungsstelle Umwelt- und Energieökonomik
Verantwortlich für den Inhalt:
Dr. Hubertus Bardt

Kontakt: Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Konrad-Adenauer-Ufer 21 · 50668 Köln
Telefon: 0221 49 81-790 · Fax: -99790
E-Mail: kontakt@klimzug.de
www.klimzug.de

 Institut der deutschen
Wirtschaft Köln



REGKLAM – Regionale Klimaanpassungsprogramm in der Modellregion Dresden

Allein in den vergangenen 40 Jahren hat sich die Durchschnittstemperatur in der Region Dresden durchschnittlich um 0,6 Grad Celsius und im Elbtal um bis zu 1,1 Grad erhöht. Die Niederschläge in der Vegetationsperiode sind rückläufig und werden durch Zunahmen im Winterhalbjahr nicht kompensiert. Dies sind nur einige Erkenntnisse, die in der REGKLAM-Publikationsreihe veröffentlicht wurden. Verstärkte Wärmebelastung in Städten, Interessenkonflikte bei der Wasserversorgung und zusätzliche Aufwendungen für Kühlung sind Beispiele für Folgen der genannten Veränderungen. Zugleich bergen höhere Temperaturen, eine stärkere Globalstrahlung oder eine verlängerte Vegetationsperiode auch Potenziale beispielsweise für die Solarindustrie, die Nutzung regenerativer Energien oder die Landwirtschaft. Risiken und Chancen des Klimawandels liegen damit dicht beieinander.

Als zentrales strategisches Instrument für den Umgang mit dem Klimawandel entsteht im Rahmen von REGKLAM ein *Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Modellregion Dresden*. Dieses integriert Entwicklungsszenarien, Betroffenheitsanalysen und Handlungsoptionen und verdichtet sie zu einem poli-



Einen wichtigen Hintergrund für die Projektarbeit bilden Erfahrungen mit Wetterextremen vergangener Jahre (Elbehochwasser 2002, Hitzewelle und Trockenheit 2003) wie auch die Projektionen der künftigen Entwicklung. REGKLAM entwickelt spezifische Handlungsoptionen, um die Lebensqualität in Städten und Gemeinden, die Wasserversorgung und die Wettbewerbsfähigkeit von Industrie und Land- und Forstwirtschaft zu sichern. Eine Arbeitsgrundlage hierfür sind klimatologische und sozio-ökonomische Szenarien, die mit alternativen Raumnutzungsprojektionen und konkreten Anpassungsoptionen zu sogenannten integrierten Zukünften kombiniert werden.

tisch und praktisch umsetzbaren Instrument. Das Programm basiert auf strategischen Themen, die in enger Kooperation mit den Akteuren der Region identifiziert und bearbeitet werden. Risikovorwarnung ist hier ebenso wichtig wie das Ausschöpfen neuer Chancen und der Interessenausgleich zwischen Nutzern. Einzelne Anpassungsmaßnahmen sollen bereits in der Projektlaufzeit als sogenannte *Schlüsselprojekte* initiiert werden. Der Erfolg des Verbundvorhabens wird sich auch an der Tragfähigkeit des *Netzwerks regionaler Akteure* messen lassen.

Die Betroffenheit der *regionalen Wirtschaft* wird am Beispiel besonders klimasensibler Branchen (Verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung und Tourismus) sowie weiterer regional relevanter Bereiche (z. B. Baugewerbe) unter Berücksichtigung der Effekte des globalen Wandels beschrieben. Anhand ausgewählter Einzelbeispiele werden Anpassungspotenziale für Produktionsprozesse aufgezeigt. In Städten beeinflussen Anordnung und Ausgestaltung von *Gebäuden und Freiflächen* entscheidend die Lebensqualität. Ausgehend von Messungen und bioklimatischen Modellierungen werden stadtklimatische Effekte analysiert und gemeinsam mit den Akteuren der Stadt- und Regionalplanung Grundlagen für die kommunale Planung erarbeitet. Zusätzlich wird die Anfälligkeit von Gebäuden gegenüber Umwelteinflüssen wie Regen, Hagel, Überflutung und Hitze thematisiert.

RADOST – KlimaBündnis Kieler Bucht aus der Taufe gehoben

Am 23. März 2010 trafen sich zum zweiten Mal Gemeindevorteiler, Wissenschaftler, Träger öffentlicher Belange, Tourismus- und Naturschutzvertreter im Schleswig-Holsteinischen Dänischenhagen, um das von Prof. Dr. Horst Sterr initiierte RADOST-Anwendungsprojekt „KlimaBündnis Kieler Bucht“ (KBKB) zu gründen. Die Kommunen von Eckernförde über Kiel bis Hohwacht wollen sich zukünftig einen Namen als klimafreundliche Reiseregion machen. Aber auch die Risiken, die der Klimawandel für die vom Tourismus geprägte Ostseeküste mitbringt, sollen thematisiert werden.

Bei dem Treffen wurden bereits erste konkrete Schritte beschlossen: Um die touristische Mobilität klimafreundlicher zu gestalten, soll künftig in der Sommersaison ein Bäderbus mit Fahrradanhänger eine schnelle Direktverbindung von den Hauptbahnhöfen Kiel und Eckernförde zu den Stränden der beteiligten Gemeinden gewährleisten. So sollen unter anderem Staus vermieden und der Fahrradtourismus gefördert werden. Eine besondere Herausforderung für das KlimaBündnis ist das Thema Strandmanagement in Zeiten des Klimawandels. Touristische, Naturschutz- und Küstenschutz-Belange sollen gleichermaßen in ein Gesamtkonzept „ZuM Strand“ (Zukunfts-

Management Strand) einfließen. Neben begleitenden Workshops veranstaltet das KBKB in Zusammenarbeit mit der Stiftung Deutscher Küstenschutz hierzu im September ein Symposium, zu dem Bürgermeister und Ko-Initiator des Bündnisses, Wilfried Zurstraßen, nach Schönberg a. d. Ostsee einlädt. enderwitz@geographie.uni-kiel.de



Küstenerosion bei Laboe (Foto: Christoph Corves)

Im Bereich der *Wassersysteme* stehen der regionale Wasserhaushalt, die Wasserversorgung sowie urbane Abwassernetze im Zentrum der Untersuchungen. Eine integrative Fragestellung ist die szenariobasierte Projektion des künftigen Wasserbedarfs von Haushalten, Industrie und Landwirtschaft. Hierbei gilt es, mögliche Nutzungskonflikte zu identifizieren und Lösungsansätze gemeinsam mit den regionalen Akteuren zu erarbeiten. Konzepte wie konservierende Bodenbearbeitung, Direktsaat, Resistenzzüchtungen oder Bewässerungssysteme können in der Landwirtschaft helfen, dem Klimawandel zu begegnen. Im forstlichen Sektor erfolgt die Anpassung über Waldentwicklungstypen, die Klimarisiken und funktionalen Ansprüchen der Gesellschaft gerecht werden. Durch Bewertungsverfahren wird die Regionalplanung dabei unterstützt, die Landschaftsleistungen, die mit alternativen Bewirtschaftungen verknüpft sind, zu berücksichtigen.

Mit den bis 2013 erarbeiteten Ergebnissen sollen wichtige Bausteine für den Umgang mit Herausforderungen des Klimawandels in der Region Dresden bereitgestellt werden.