

## Instrumente für regionale Stakeholder-Interaktionen

**Hans von Storch und Insa Meinke (Norddeutsches Klimabüro, Institut für Küstenforschung, GKSS Forschungszentrum, Geesthacht)**

Selbst im Falle einer erfolgreichen Klimapolitik mit einer signifikanten Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden zur Entwicklung geeigneter Anpassungsmaßnahmen Kenntnisse über regionaler und lokaler Auswirkungen von anthropogen bedingten Klimaveränderungen benötigt (Storch and von Storch, 2008). Hierbei sind aufgrund unserer Erfahrungen folgende wesentliche Rahmenbedingungen zu beachten (von Storch and Meinke, 2008):

Die Stakeholder einschließlich der Medien und der Öffentlichkeit interpretieren Wissenschaft im Allgemeinen in ihren jeweiligen sozio-kulturellen Zusammenhängen. Wissenschaftliche Erkenntnis unterliegt einigen Transformationen bevor sie öffentlich wahrgenommen wird. Die Transformationen werden durch subjektive Interessen, sowohl politisch als auch ökonomisch, überprägt. Um derartige Transformationen umfassend analytisch nachzuvollziehen, ist die Einbeziehung der Sozial- und Kulturwissenschaften notwendig (von Storch, 2009a,b). An der Universität Hamburg wurde daher ein Exzellenzcluster „Integrated Climate System Analysis and Prediction“ (CliSAP) gebildet, an dem auch das Max-Planck-Institut für Meteorologie, das Institut für Küstenforschung des GKSS-Forschungszentrums Geesthacht und das Deutsche Klimarechenzentrum beteiligt sind. Am Hamburger KlimaCampus arbeiten Meteorologen, Meereskundler und Ökologen eng mit anderen Disziplinen zusammen – mit Sozial- und Wirtschaftsexperten, aber auch mit Medienwissenschaftlern und Friedensforschern.

Umfassende Analysen regionaler und lokaler Klimabedingungen sowie der Auswirkungen von Klimaveränderungen sind aber nicht das einzige erforderliche wissenschaftliche Handwerkszeug. Zusätzlich muss der Öffentlichkeit Grundlagenwissen vermittelt werden

– über die natürliche Klimavariabilität, über den anthropogen bedingten Anteil an Klimaveränderungen und über Ursachenzusammenhänge, Szenarien und deren Unsicherheiten. Um die Adressaten unserer Beratungstätigkeit (Behörden und Institutionen, die verantwortlich und interessiert sind an Küstenmanagement und -maßnahmen) umfänglich bedienen zu können, haben wir die Datenbank CoastDat ([www.coastdat.de](http://www.coastdat.de); Weisse et al., 2009) geschaffen, die detaillierte Datensätze über die marinen Wetterbedingungen (einschließlich Sturmfluten, Wellenhöhen und Windgeschwindigkeiten) entlang der Nordseeküste in den letzten 6 Jahrzehnten sowie zukünftig mögliche Bedingungen (Szenarien) für die kommenden 100 Jahre beinhaltet. In diesem Zusammenhang wurden auch Studien durchgeführt zur Konsistenz der laufenden Klimaveränderungen mit den Klimaprojektionen in die Zukunft (Bhend und von Storch, 2007, 2009).

Wir Klimawissenschaftler tragen die Befürchtungen der Stakeholder und der breiten Öffentlichkeit nur in begrenztem Umfang mit. Einige der vorhandenen Befürchtungen beruhen nicht auf rationalen Grundlagen, sondern sind von irrationalen Ängsten geprägt. Da diese jedoch z.T. die soziale Arena dominieren, beeinflussen sie dennoch die politischen Entscheidungsprozesse. Wissenschaftler müssen sich des gesamten Spektrums an Einflüssen gegenwärtig sein, dem die öffentliche Meinung unterliegt (von Storch, 2009a,b).

Ein weiterer Kernpunkt von großer praktischer Bedeutung ist das Benutzen einer präzisen Wortwahl. Es besteht nicht nur das Problem, dass wissenschaftliche Begriffe unterschiedliche Bedeutung haben können – meist nur geringfügig abweichend, manchmal aber sogar signifikant anders. Das Verwenden wissenschaftlicher „Umgangssprache“ erschwert die Kommunikation und macht sie ineffektiv. Bray and von Storch (2009) haben diese Problematik am Beispiel der Termini „Prognose“ und „Projektion“ untersucht. Über 30% der Wissenschaftler verwendeten die Termini falsch.

Zwei beispielhafte regionale Initiativen im nördlichen Europa sind auf das Erfordernis regionaler Forschungen ausgerichtet:

Über 80 Wissenschaftler aus 13 Ländern im Ostseegebiet haben einen IPCC-ähnlichen Untersuchungsbericht über Klimaveränderungen und deren Einfluss auf terrestrische und marine Ökosysteme in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft erarbeitet. Dieser "BALTEX Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin" (BACC author team, 2008; <http://www.baltex-research.eu/BACC/>) wurde im März 2007 von der Helsinki Commission (HELCOM) angenommen und wird im Ostseeraum als Grundlage für politische Entscheidungsprozesse verwendet (<http://www.helcom.fi/stc/files/Publications/Proceedings/bsep111.pdf>).

Ein ähnliches Vorhaben ist jüngst für die Metropolregion Hamburg initiiert worden. Erste Ergebnisse werden im November 2009 veröffentlicht; der endgültige Bericht ist für Ende 2010 vorgesehen.

Um den beidseitigen Austausch von Konzepten, Bessernissen, Fragestellungen und Kenntnissen zwischen der Wissenschaftswelt und der regionalen Öffentlichkeit zu fördern, wurde 2006 das "Norddeutsche Klimabüro" gebildet (<http://www.norddeutschesklimabuero.de>). Andere regionale Büros wurden z. B. für Süddeutschland im Forschungszentrum Karlsruhe und für Arktische Regionen und den Meeresspiegel am Alfred Wegener Institute in Bremerhaven (Schipper et al., 2008) eingerichtet. Gleichzeitig wird unter Beteiligung mehrerer Bundesministerien ein nationales "Climate Service Center" in Hamburg beim GKSS Forschungszentrum eingerichtet, und Institutionen wie der Deutsche Wetterdienst (DWD) oder auch das Umweltministerium fördern den Erkenntniszuwachs über regionale Klimaveränderungen in Deutschland.

## Literatur

- BACC author team, 2008: Assessment of Climate Change in the Baltic Sea Basin., SpringerVerlag Berlin – Heidelberg; ISBN 978-3-540-72785, 473 pp
- Bhend, J., and H. von Storch, 2009: Is greenhouse gas forcing a plausible explanation for the observed warming in the Baltic Sea catchment area?, *Boreal Env. Res.*, 14:81–88
- Bhend, J., and H. von Storch, 2007: Consistency of observed winter precipitation trends in northern Europe with regional climate change projections, *Climate Dynamics*, DOI 10.1007/s00382-007-0335-9
- Bray, D., and H. von Storch, 2009: ‚Prediction‘ or ‚Projection‘? The nomenclature of climate science. *Sci. Comm.* 30, 534–543, doi:10.1177/1075547009333698
- Schipper, J. W., I. Meinke, S. Zacharias, R. Treffeisen, Ch. Kottmeier, H. von Storch, and P. Lemke, 2009: Regionale Helmholtz Klimabüros bilden bundesweites Netz. *DMG Nachrichten* 1-2009, 10–12
- Stehr, N., und H. von Storch, 2008: 10-Punkte-Manifest: So kann Deutschland den Klimawandel bewältigen – spiegel online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,576032-11,00.html>
- von Storch, H. and I. Meinke, 2008: Regional climate offices and regional assessment reports needed. *Nature geosciences* 1, 78, doi:10.1038/ngeo111
- von Storch, H., 2009a: Climate Research and Policy Advice: Scientific and Cultural Constructions of Knowledge. *Env. Science Pol.*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2009.04.008>
- von Storch, H., 2009b: Klimaforschung und Politikberatung – zwischen Bringeschuld und Postnormalität. *Leviathan, Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaften* 2/2009, 37:305–317, DOI 10.1007/s11578-009-0015-8 (open access)
- Weisse, R., H. von Storch, U. Callies, A. Chrastansky, F. Feser, I. Grabemann, H. Günther, A. Plüss, T. Stoye, J. Tellkamp, J. Winterfeldt and K. Woth, 2009: Regional meteo-marine reanalyses and climate change projections: Results for Northern Europe and potentials for coastal and offshore applications, *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, doi: 10.1175/2008BAMS2713.1