

## Hintergrundinformationen für die Medien

### Fünf Jahre Regionaler Klimaschutzservice – Klimawissen-schafft-Nutzen in Norddeutschland

Seit 2006 führt das Norddeutsche Klimabüro des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und des KlimaCampus Hamburg einen intensiven Dialog zwischen der norddeutschen Öffentlichkeit, regionalen Entscheidern und Wissenschaftlern aus dem Bereich Klimaforschung. Highlights dieser Dienstleistung sind der „Norddeutsche Klimaatlas“, der zukünftig mögliche Entwicklungen des regionalen Klimas beschreibt, sowie der „Klimabericht für die Metropolregion Hamburg“, der das derzeitige Wissen über den regionalen Klimawandel zusammenfasst. Wissenschaftler des Norddeutschen Klimabüros werden durchschnittlich einmal pro Woche von verschiedensten gesellschaftlichen Gruppen (Vereine, Behörden, Schulen, Parlamente) eingeladen, um sich vor Ort mit Menschen aus der Region auszutauschen und über Chancen und Risiken des Klimawandels zu informieren.

Die wissenschaftlichen Grundlagen kommen dabei zumeist aus dem Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und auch dem KlimaCampus Hamburg und werden für Norddeutschland aufbereitet und interpretiert.

#### Stand des Wissens

In Norddeutschland wird der menschengemachte Klimawandel als ein Problem wahrgenommen. Mehr als die Hälfte der Hamburger stuft den Klimawandel als „sehr ernstes“ oder „ernstes“ Risiko ein, wenngleich derzeit mit leicht abnehmender Tendenz. Hierbei stehen die Gefahren von möglichen Sturmfluten im Mittelpunkt.<sup>1</sup> Trotz dieses allgemeinen Problembewusstseins, fehlt es an praktisch anwendbarem Wissen zum Umgang mit den regionalen Besonderheiten des Klimawandels. Denn selbst unter der optimistischen Annahme, dass die anthropogene Erwärmung auf stabile 2 Grad zum Ende des 21. Jahrhunderts begrenzt werden könne, ergibt sich insbesondere in Bereichen wie Stadtplanung, Landwirtschaft und Küstenschutz ein deutlicher Anpassungsdruck. Das Norddeutsche Klimabüro vermittelt wissenschaftlich konsolidiertes Wissen in die Praxis, um so problemangemessene Anpassungsstrategien zu entwickeln. Heute hält das Norddeutsche Klimabüro insbesondere folgende Informationsangebote bereit (siehe auch <http://www.norddeutsches-klimabuero.de/>):

---

<sup>1</sup> Für weitere Details bitte Professor Dr. Beate Ratter (Uni Hamburg und HZG) ansprechen: [beate.ratter@hzg.de](mailto:beate.ratter@hzg.de)

## 1. Norddeutscher Klimaatlas

Im Juli 2009 haben wir unseren interaktiven **Norddeutschen Klimaatlas**<sup>2</sup> im Internet veröffentlicht, der unter [www.norddeutscher-klimaatlas.de](http://www.norddeutscher-klimaatlas.de) Informationen über mögliche künftige Klimaänderungen in Norddeutschland anbietet.<sup>3</sup> *In Norddeutschland wird sich wahrscheinlich die bisherige Erwärmung künftig fortsetzen. Bis Mitte des 21. Jahrhunderts wird die Lufttemperatur in Norddeutschland im Jahresmittel voraussichtlich um 1,1 bis 2,2°C ansteigen. Verglichen mit der Erwärmung von 0,8°C, die innerhalb der letzten 100 Jahre in Norddeutschland stattgefunden hat, ist bereits in den nächsten Jahrzehnten mit einer beschleunigten Erwärmung zu rechnen. Bis Ende des Jahrhunderts kann es in Norddeutschland im Mittel sogar 2 bis 4,7°C wärmer werden. Eine weitere zu erwartende deutliche Veränderung in Norddeutschland ist die Zunahme des Niederschlags in den Wintermonaten. Bis Ende des Jahrhunderts kann der Winterniederschlag im Vergleich zu heute etwa 15 bis 58% zunehmen. Im Sommer dagegen wird es voraussichtlich in ähnlichem Umfang trockener. Winterstürme werden bis Ende des Jahrhunderts leicht stärker werden.*

Zu diesem Thema hat das Norddeutsche Klimabüro ein Informationsblatt „**Regionale Klimaszenarien in der Praxis – Beispiel Norddeutschland**“ erarbeitet, in dem auf die Unterschiede zwischen Vorhersagen und Szenarien eingegangen wird und wichtigste Klimaänderungen für Norddeutschland zusammengefasst werden.

## 2. Nordseesturmfluten im Klimawandel

Anlässlich einer Anhörung des Schleswig-Holsteinischen Landtag zur Zukunft des Küstenschutzes im Mai 2009 hat das Norddeutsche Klimabüro den **aktuellen Forschungsstand zu Nordseesturmfluten im Klimawandel** zusammengefasst: *Bisher hat sich der vom Menschen verursachte Klimawandel kaum auf die Nordseesturmfluten ausgewirkt. Künftig können sie jedoch höher auflaufen. Bis 2030 ist der derzeitige Küstenschutz an der Nordsee fast genau so wirksam wie heute. Bis Ende des Jahrhunderts kann jedoch Handlungsbedarf entstehen, denn bis dahin können Sturmfluten 3 bis 11 Dezimeter höher auflaufen als heute. Küstenschutzmaßnahmen müssen angepasst werden und Küstenbewohnern muss das Sturmflutrisiko bewusster werden.*

Die Ergebnisse hat das Norddeutsche Klimabüro in einer Broschüre zusammengefasst. Diese ist am Messestand erhältlich.

## 3. Klimabericht für die Metropolregion Hamburg

Im November 2010 ist der Klimabericht für die Metropolregion Hamburg im Springer-Verlag erschienen. Mehr als 30 Wissenschaftler aus 15 Forschungseinrichtungen haben in Fachzeitschriften veröffentlichte Ergebnisse aus der Forschung zu Klima, Klimawandel und Klimafolgen in der Hamburger Metropolregion gebündelt, gegen-

<sup>2</sup> Der Norddeutsche Klimaatlas wird auf dem Messestand des Norddeutschen Klimabüros präsentiert; auch das Informationsblatt „Regionale Klimaszenarien für die Praxis – Beispiel Norddeutschland“ erhalten Sie dort.

<sup>3</sup> Für die übrigen Bundesländer steht der Regionale Klimaatlas Deutschland ([www.regionaler-klimaatlas.de](http://www.regionaler-klimaatlas.de)) zur Verfügung.

übergestellt und diskutiert. Der Klimabericht wurde wissenschaftlich begutachtet. Der gesamte Entstehungsprozess wurde durch das Norddeutsche Klimabüro koordiniert. *Der Klimabericht verdeutlicht, dass die Erwärmung von 0,8°C, die im letzten Jahrhundert weltweit stattgefunden hat, auch in der Hamburger Metropolregion messbar war. Außerdem hat sich das Klima durch die städtische Bebauung und die Bodenversiegelung verändert. In der Stadt Hamburg ist es heute zwischen Mai und Oktober bis zu 3° wärmer als im Hamburger Umland. Die Erwärmung hat sich auch auf Flora und Fauna ausgewirkt, beispielsweise beginnt die Forsythienblüte in Hamburg seit 1945 vier Wochen früher. Im Alten Land hat sich der Blühbeginn der Obstgehölze in den letzten 30 Jahren um etwa 2-3 Wochen verfrüht. Vor allem die Tourismuswirtschaft rechnet künftig mit positiven ökonomischen Effekten durch eine verlängerte Sommersaison. Trockenere und wärmere Sommer könnten jedoch den sommerlichen Sauerstoffmangel in der Tideelbe verstärken, was zu verstärkten Fischsterben führen würde.* Eine kompakte Zusammenfassung dieses Klimaberichtes ist im Taschenbuchformat am Messestand des Norddeutschen Klimabüros erhältlich.

Das Norddeutsche Klimabüro vermittelt auch den Kontakt zu anderen Aktivitäten am Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (HZG). Unter diesen sind zu nennen

- 4. Die Datenbank „coastDat“<sup>4</sup>:** Die fachliche Datenbasis für mögliche Änderungen von Nordseesturmfluten und für derzeitige marine Klimarisiken und Klimaänderungen an den Küsten steht in der Datenbank „CoastDat“ der HZG-Abteilung Küstenklima zur Verfügung. Diese Datenbasis ist bereits in vielen Anwendungen, von Windenergienutzung, Schiffbau, Fehmarn-Belt Querung bis Küstenschutz zur Anwendung gekommen. Dazu tritt ein Ensemble von Szenarien, das plausible, in sich konsistente zukünftige Entwicklungen bis zum Ende des 21.ten Jahrhunderts in Nordeuropa beschreibt. Diese Daten sind unter [www.coastdat.de](http://www.coastdat.de) verfügbar.
- 5. Betroffenheit in der Region<sup>5</sup>:** Die Abteilung Sozioökonomie des Küstenraumes am Helmholtz-Zentrum Geesthacht hat zahlreiche Befragungen in der Nordseeregion und in Hamburg durchgeführt. Ziel war es, die subjektive Betroffenheit der Bevölkerung hinsichtlich des Klimawandels auszuloten. *Dabei hat sich gezeigt, dass der Klimawandel größtenteils als Bedrohung angesehen wird. Die Sorge der Bevölkerung bezieht sich zuerst auf Sturmfluten, während Auswirkungen von Stürmen, Hitzewellen und Starkregen etwa für die Bereiche Landwirtschaft, Tourismus und Ökosysteme kaum bedacht werden. Die subjektive Bedrohung nimmt seit 2008 leicht ab; das Problem wird in Hamburg als gravierender als an der Nordseeküste angesehen.*

<sup>4</sup> Bitte sprechen Sie bei Interesse [Dr. Ralf Weisse](mailto:Dr.Ralf.Weisse@hzg.de) vom Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht an – [Ralf.Weisse@hzg.de](mailto:Ralf.Weisse@hzg.de)

<sup>5</sup> Bitte sprechen Sie bei Interesse [Prof. Dr. Beate Ratter](mailto:Beate.Ratter@hzg.de) vom Geographischen Institut der Universität Hamburg und vom Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht an – [Beate.Ratter@hzg.de](mailto:Beate.Ratter@hzg.de)

- 6. Assessment of Climate Change in the Baltic Sea Region - der „BACC Report“<sup>6</sup>:**  
In ähnlicher Weise wie der „Hamburger Klimabericht“ wurde schon 2008 im Rahmen der internationalen Ostseekooperation BALTEX (Baltic Sea Experiment) ein ähnlicher Bericht über das Wissen zu Klima, Klimawandel und –wirkung im Ostseeraum veröffentlicht. Dieser englischsprachige Bericht, der mit dem Kürzel BACC bezeichnet wird, wurde nach der Fertigstellung von der Helsinki-Kommission HELCOM für zukünftige Beratungen übernommen: *Sofern deutliche Klimaschutzmaßnahmen nicht gelingen sollten, wäre es demnach plausibel, dass die Lufttemperaturen am Ende dieses Jahrhunderts um maximal 4 bis 6 Grad Celsius im nördlichen Ostseeraum und um 3 bis 5 Grad Celsius im südlichen Gebiet – dazu zählen große Teile Polens und Ostdeutschlands – steigen werden. Dieses mildere Klima würde dazu führen, dass die winterliche Eisbedeckung der Ostsee um möglicherweise 50 bis 80% abnimmt. Auch im Ostseeraum können sich künftig die Niederschläge stark verändern: Im Winter können diese bis Ende des Jahrhunderts zwischen 25 und 75% zunehmen, im Sommer ist mit einer Abnahme um bis zu 45% zu rechnen.*  
Die Zusammenstellung eines neuen BACC Berichts wurde jetzt begonnen, der in 2013 nach unabhängiger Begutachtung der Öffentlichkeit übergeben werden soll.  
In gleicher Weise sind jetzt Arbeiten für einen NOSCCA (North Sea Climate Changes Assessment) genannten Bericht aufgenommen worden, der voraussichtlich in 2014 erscheinend das Wissen über Klima, Klimawandel und –wirkung im Bereich der Nordsee zusammenfassen wird.<sup>7</sup>

Kontakt:

Prof. Dr. Hans von Storch ([hvonstorch@web.de](mailto:hvonstorch@web.de))

Leiter des Instituts für Küstenforschung, Helmholtz-Zentrum Geesthacht und KlimaCampus Hamburg

Dr. Insa Meinke ([insa.meinke@hzg.de](mailto:insa.meinke@hzg.de))

Leiterin des Norddeutschen Klimabüros, Helmholtz-Zentrum Geesthacht und KlimaCampus Hamburg

---

<sup>6</sup> Bitte sprechen Sie bei Interesse [Dr. Marcus Reckermann](mailto:Marcus.Reckermann@hzg.de) vom Internationalen BALTEX Sekretariat im Helmholtz-Zentrum Geesthacht an – [Marcus.Reckermann@hzg.de](mailto:Marcus.Reckermann@hzg.de)

<sup>7</sup> Bitte sprechen Sie bei Interesse [Prof. Dr. Markus Quante](mailto:markus.quante@hzg.de) an [markus.quante@hzg.de](mailto:markus.quante@hzg.de)