

Hans von Storch

## WELCHE KLIMAPOLITISCHEN KOOPERATIONSWEGE SOLLEN BESCHRITTEN WERDEN?

**Klimapolitik hat im Wesentlichen zwei Zugänge, nämlich „Mitigation“ und „Anpassung“.**

Zunächst zur „Mitigation“, also die Verminderung oder gar Vermeidung des menschengemachten Klimawandels: Dies kann geschehen durch Verminderung der Erzeugung von Treibhausgasen vor allem in der Energienutzung. Andere Methoden bestehen im Abfangen von Treibhausgasen bevor sie in die Atmosphäre gelangen, oder durch Herausfiltern aus der Luft und geeignete z.B. unterirdische Ablagerung. In Deutschland wird dieser Bereich meist mit dem Begriff „Klimaschutzpolitik“ belegt.

Da die Emissionen in den norddeutschen Bundesländern im Vergleich zu weltweiten Emissionen klein sind, wird eine Verminderung der Emissionen nur dann erkennbare Wirkung auf die menschengemachte Klimaänderungen haben, wenn die regionalen Mitigationsmaßnahmen entweder direkt Emissionen in anderen Teilen der Welt überflüssig machen, oder indirekt – durch seine Beispielwirkung – in anderen Teilen der Welt andere Mitigationsmaßnahmen ermöglichen. Inwieweit eine solche Wirkung möglich ist, sei dahin gestellt.

*Die Aufgabe des **Climate Service Center** des Helmholtz-Zentrums Geesthacht ist hat, Entscheidern handlungsrelevantes Klimawissen gerade auch zum Thema „Mitigation“ auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zu liefern.*

In Anbetracht des Umfangs der globalen Emissionen, die zudem weiter deutlich ansteigen, ist ein voller Erfolg solcher Maßnahmen nicht zu erwarten. Dies sollte kein Grund sein, sich nicht entsprechend zu engagieren, aber es sollte auch klar sein, dass europäische Mitigationsmaßnahmen allein den erwarteten Klimawandel in absehbarer Zeit nicht zum Halten bringen werden; vielmehr kann man sicher davon ausgehen, dass sich der menschengemachte Klimawandel in Zukunft weiter entfalten wird. Unter optimistischen Annahmen kann man die anthropogenen Erwärmung auf stabile 2 Grad zum Ende des 21. Jahrhunderts begrenzen, aber höhere Werte scheinen nicht nur mir wahrscheinlich.

Daher ergibt sich die Notwendigkeit über **Anpassung** nachzudenken. Anpassung heißt hier: Verminderung der Verletzlichkeit gegen „Wetterereignisse“, deren Charakter sich im Laufe der Zeit im Hinblick auf Häufigkeit und Intensität ändern kann und in vielen Fällen auch wird. Anpassung ist in der Regel eine regionale, ja lokale Aufgabe. Anpassung heisst aber auch, sich rechtzeitig auf neue Möglichkeiten –etwa im Bereich des Tourismus– einzustellen. Für die norddeutschen Länder, für seine Landkreise und Kommunen und Städte stellt die Minderung Verletzlichkeit von Mensch, Gesellschaft und Ökosystemen eine Aufgabe dar, die in eigener Verantwortlichkeit wahrgenommen werden kann und sollte.

*Das **Norddeutsche Klimabüro** des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und des KlimaCampus Hamburg berät die Öffentlichkeit und Entscheider über regionale und lokale Klimaveränderungen und den Möglichkeiten der Anpassung in Norddeutschland.*

## **Klimakommunikation des Helmholtz-Zentrums Geesthacht**

Im Folgenden werde ich auf das Konzept des Norddeutschen Klimabüros des Helmholtz Zentrums Geesthacht eingehen. Diese Einrichtung, mit derzeit 5 Personen, wird finanziert durch das gemeinsame Programm PACES des Helmholtz Zentrums Geesthacht und des Alfred Wegener Instituts für Polar und Meeresforschung in Bremerhaven, durch das Exzellenzzentrum CLISAP an der Universität Hamburg sowie die KLIMZUG-Projekte KLIMZUG-NORD und RAD:OST. Das Norddeutsche Klimabüro wurde 2006 gegründet, und arbeitet als Schnittstelle zwischen Öffentlichkeit und qualifizierter Klimawissenschaft nicht nur in Norddeutschland. *Das Norddeutsche Klimabüro nimmt eine Maklerrolle ein.*

Die allgemeine Philosophie hinter dieser Aktivität haben wir unlängst in einem wissenschaftlichen Beitrag in der *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* dargestellt. (von Storch, H., I. Meinke, N. Stehr, B. Ratter, W. Krauss, R.A. Pielke jr., R. Grundmann, M. Reckermann and R. Weisse, 2011: Regional Climate Services illustrated with experiences from Northern Europe. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* 1/2011, 1-15)

Ziel ist es, Wissen über den Klimawandel für die Menschen in Norddeutschland nutzbar zu machen. Oft wird der Klimawandel als globales, weit entferntes Problem wahrgenommen. Über die verschiedenen regionalen Auswirkungen und die Möglichkeiten bzw. Notwendigkeiten, mit diesen umzugehen, ist meistens jedoch nur wenig bekannt. Trotzdem müssen rechtzeitig Maßnahmen vor Ort in die Wege geleitet werden, um die Folgen des Klimawandels bewältigen zu können. Da sich der Klimawandel regional unterschiedlich ausprägt, sind dafür vor allem wissenschaftlich fundierte Informationen über derzeitige und zukünftig mögliche Klimaänderungen in Norddeutschland nötig.

Die Maklerrolle wahrzunehmen bedeutet, eine effiziente *Klimakommunikation* aufzubauen. Ein besonderes Problem bei der Klimakommunikation besteht darin, dass neben wissenschaftlich legitimen Wissensansprüchen noch diverse interessengeleitete Organisationen Wissen beanspruchen, das teilweise veraltet oder unrichtig ist und zudem für bestimmte Interessen „optimiert“ worden ist. Wir sprechen von konkurrierenden kulturellen Konstruktionen – wozu etwa gehören die Rede von der „Rache der Natur“ oder der Behauptung, dass derzeit unsere Stürme aufgrund des menschengemachten Klimawandels stärker oder häufiger würden. *Nur, wenn es weitgehend gelingt, hier das Primat der Wissenschaft durchzusetzen, kann erwartet werden, dass Politik aus einem Bündel von problemangemessenen Maßnahmen auswählt und nicht von weltanschaulich geleiteten Wunschkonstruktionen.*

Das Norddeutsche Klimabüro kommuniziert mit regionaler und lokaler Politik, mit Wirtschaft, mit dem Bildungsbereich und Medien, aber auch mit den ansässigen wissenschaftlichen Einrichtungen insbesondere in der Metropolregion Hamburg.

Als fachliche Basis für das Verständnis derzeitigen Klimarisiken und Klimaänderungen an den Küsten steht die Datenbank „CoastDat“ zur Verfügung, die schon in vielen Anwendungen, von Windenergienutzung, Schiffbau, Fehmarn-Belt Querung bis Küstenschutz zur Anwendung gekommen ist. Dazu tritt ein Ensemble von Szenarien, das plausible, in sich konsistente zukünftige Entwicklungen bis zum Ende des 21.ten Jahrhunderts in Nordeuropa beschreibt. Diese Szenarien sind für jedermann zugänglich im internet-„Norddeutschen Klimaatlas“ (<http://www.norddeutscher-klimaatlas.de/>) in verständlicher Form aufgearbeitet.

Auf der regionalen Ebene sind bisher gute Kooperationen mit der Klimaleitstelle des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume in Kiel, und zu verschiedenen staatliche Einrichtungen mit Zuständigkeit im Küstenschutz (LSBG in Hamburg, NLWKN in Niedersachsen, und LKN in Husum) entstanden. Mehrfach gab es Stellungnahmen in Ausschüssen der Landtage zu konkreten Fragen (meist: Küstenschutz und Klimawandel); Präsentationen des Hanse-Office in Brüssel wurden durch eigene Beiträge unterstützt. Diese Art der Zusammenarbeit ließe sich weiter vertiefen, zumal das Helmholtz-Zentrum in Geesthacht sich verpflichtet fühlt, sein erarbeitetes Wissen den norddeutschen Bundesländern zur Verfügung zu stellen.

Eine besondere Dienstleistung, die das Norddeutsche Klimabüro unter der Federführung des Instituts für Küstenforschung und des Exzellenzzentrums CLISAP erstellt haben, ist der *Klimabericht für die Metropolregion Hamburg*, der im November 2010 an den Senat der Freien und Hansestadt Hamburg und das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume übergeben wurde. (von Storch, H., M. Claussen und KlimaCampus Autoren Team, 2010: *Klimabericht für die Metropolregion Hamburg*, Springer Verlag Heidelberg Dordrecht London New York, DOI 10.1007/978-3-642-16035-6, 321 pp) In diesem Bericht wird das wissenschaftlich legitime Wissen zum Klima, Klimawandel und Klimawirkung in der Metropolregion Hamburg zusammengefasst und bewertet. Der Bericht wurde ohne zusätzliche Finanzierung durch Bund, Länder oder andere externe Financiers zusammengestellt; es ist eine selbständige unabhängige Leistung der Wissenschaft in der Metropolregion Hamburg für die Metropolregion Hamburg. Ich habe ein Exemplar des Buches und eine Reihe von Kurzfassungen mitgebracht.

In ähnlicher Weise wurde schon vorher im Rahmen der Ostseekooperation, namentlich im internationalen BALTEX Programm, dessen Sekretariat vom Helmholtz-Zentrum Geesthacht finanziert wird, ein ähnlicher Bericht über das Wissen über Klima, Klimawandel und –wirkung im Ostseeraum zusammengestellt. Dieser englischsprachige Bericht, der mit dem Kürzel BACC bezeichnet wird, wurde nach der Fertigstellung von der Helsinki-Kommission HELCOM für zukünftige Beratungen übernommen. (The BACC Author Team, 2008: *Assessment of Climate Change in the Baltic Sea Basin.*, Springer Verlag Berlin - Heidelberg; ISBN 978-3-540-72785, 473 pp) Ein Exemplar des Buches habe ich mitgebracht. Ein BACC-2 Bericht wurde jetzt initiiert. Wir hoffen, diesen erneuerten Bericht in 2013 nach unabhängiger Begutachtung abliefern zu können.

Neben dem BACC-Report engagiert sich das BALTEX Büro auch in der aktiven Kommunikation mit der regionalen Politik im Ostseeraum, insbesondere durch Zusammenarbeit mit dem BSSSC = Baltic Sea States Subregional Cooperation, etwa durch die gemeinsame Durchführung der BSSSC-Konferenz „Adapting to Climate Change“ am 31. Mai 2011 in Hamburg, auf der es speziell um Fallstudien zu Anpassungsstrategien auf lokaler und regionaler Ebene geht.

Abschließend sei noch auf den NOSCCA-Bericht hingewiesen, der voraussichtlich in 2014 erscheinend das Wissen über Klima, Klimawandel und –wirkung im Bereich der Nordsee berichten wird. Dies ist eine Kooperation zwischen dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht und dem Alfred-Wegener Institut in Bremerhaven.

## **Zusammenfassung „klimapolitischen Kooperationswege“**

Norddeutschland braucht einen *regionalen Klimageservice*, der sich an den Bedarfen von regionalen und lokalen Entscheidern in Politik, Behörden und Firmen orientiert, und den Wissensbedarf von Öffentlichkeit, Medien und Schulen zu bedienen hilft.

Wesentlich dabei ist, dass dieser Service in die Wissenschaft zurückkoppelt, um die praktische Relevanz von wissenschaftlichem Wissen sicherzustellen. Die Konkurrenz von populären Vorstellungen und wissenschaftlicher Analytik gilt es zu überwinden. Um dies zu leisten werden Datenbanken benötigt, die den derzeitigen Wandel und die derzeitige Verletzlichkeit darstellen und realistische Perspektiven für die Zukunft bis zum Ende des Jahrhunderts beschreiben. „CoastDat“ und der „Norddeutsche Klimaatlas“ sind Beispiele und Elemente solcher Datenbanken. Auch ist das wissenschaftlich legitime Wissen über Klima, Klimawandel und –wirkung zusammenzufassen und zu bewerten. Als Beispiel kann hier der Klimabericht für die Metropolregion Hamburg dienen.

Es geht **nicht** um den Aufbau neuer Institutionen oder großer Investitionen, sondern vielmehr um den Ausbau von Netzwerken vorhandener Expertise in Wissenschaft, Resort- und Planungskompetenz. Ein wesentliches Element eines solchen Netzwerkes ist das Norddeutschen Klimabüro des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und des Exzellenzzentrums CLISAP, das bereit steht, seine Kommunikationsleistung für Anwender und Öffentlichkeit in Norddeutschland weiter auszubauen.




**Welche klimapolitischen Kooperationswege  
sollen beschrrieben werden? –  
Regionaler Klimaschutzservice in Norddeutschland**

**Hans von Storch**  
 Institut für Küstenforschung, Helmholtz Zentrum Geesthacht, und  
 KlimaCampus Hamburg




- **„Mitigation“** – Vermeidung oder Verminderung von menschengemachtem Klimawandel (Reduktion von Erzeugung bzw. Freisetzung von Treibhausgasen); allgemein als „Klimaschutzpolitik“ bezeichnet. Vor allem eine nationale und internationale Aufgabe
- *Die Aufgabe des **Climate Service Center** des Helmholtz-Zentrums Geesthacht ist hat, Entscheidern handlungsrelevantes Klimawissen gerade auch zum Thema „Mitigation“ auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zu liefern.*



KlimaCampus



Helmholtz-Zentrum  
Geesthacht  
Zentrum für Material- und Küstenforschung

---

- **„Anpassung“** – Verminderung der Verletzlichkeit von Gesellschaft und Ökosystemen gegenüber Gefahren des Klimas.  
Aber auch: rechtzeitige Einstellung auf neue Möglichkeiten – etwa: Tourismus.  
Vor allem eine regionale und lokale Aufgabe.



Klima  
NORDEUTSCHES  
büro

- *Das **Norddeutsche Klimabüro** des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und des KlimaCampus Hamburg berät die Öffentlichkeit und Entscheider über regionale und lokale Klimaveränderungen und den Möglichkeiten der Anpassung in Norddeutschland.*

## Das Norddeutsche Klimabüro des Helmholtz Zentrums Geesthacht

---



Klima  
NORDEUTSCHES  
büro

Eingerichtet in 2006 für die Kommunikation zwischen Wissenschaft und “Stakeholdern” im Bereich des regionalen (norddeutschen) Klimawandels. Seit 2008 co-finanziert durch CliSAP. In 2009 wurden ähnliche regionale Büros eingerichtet in einem HGF Netzwerk bei AWI, FZK und UFZ.

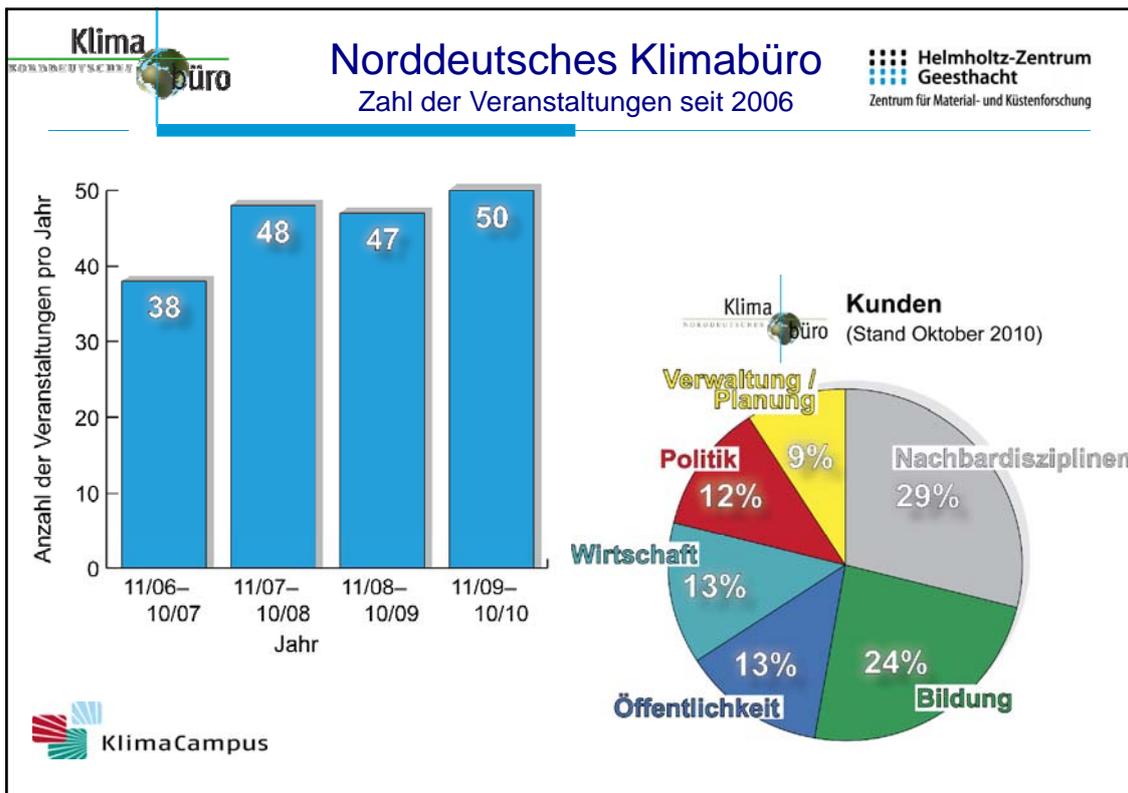


Helmholtz-Zentrum  
Geesthacht  
Zentrum für Material- und Küstenforschung



KlimaCampus

**Typische Stakeholder:**  
Küstenschutz, Landwirtschaft, off-shore Aktivitäten, Tourismus, Wassermanagement, Fischerei und Stadtplanung



### Produkte des Norddeutsches Klimabüros



KlimaCampus



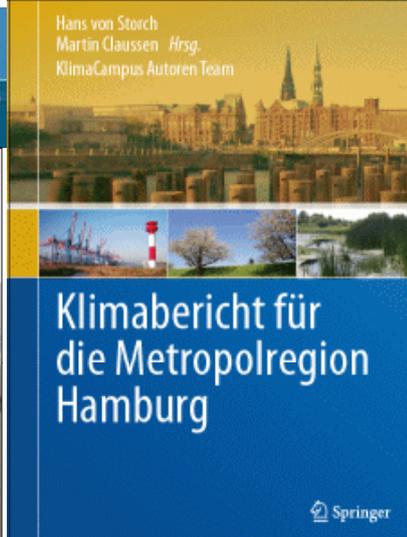
Helmholtz-Zentrum Geesthacht  
Zentrum für Material- und Küstenforschung



Regionale Klimaszenarien  
in der Praxis  
Beispiel Norddeutschland



Nordseesturmfluten im  
Klimawandel  
GRS Wissenschaftler fassen aktuellen Forschungsstand zusammen



Hans von Storch  
Martin Claussen Hrg.  
KlimaCampus Autoren Team

Klimabericht für  
die Metropolregion  
Hamburg

Springer



KlimaCampus



# Norddeutscher KlimaAtlas



**Norddeutschland: Mögliche Änderung der durchschnittlichen Temperatur im Jahresmittel bis Ende des 21. Jahrhunderts ...**

http://www.norddeutscher-klimaAtlas.de/klimaAtlas/2071-2100/jahr/durchschnittliche-tem

2011 20 40 60 80 2100

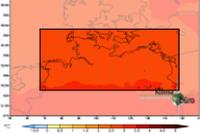
Verschieben Sie das Zeitfenster

Jahr Frühling Sommer Herbst Winter

Region: Norddeutschland

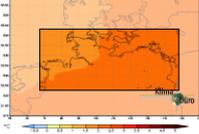
**Norddeutschland: Mögliche Änderung der durchschnittlichen Temperatur im Jahresmittel bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) im Vergleich zu heute (1961-1990)**

**Mögliche mittlere Änderung**



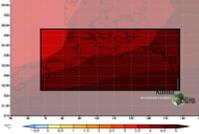
Bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) erwarten wir im Jahresmittel im Vergleich zu heute (1961-1990) eine Zunahme der durchschnittlichen Temperatur im Jahresmittel um ca. 2,5 bis 3,5 Grad Celsius.

**Mögliche kleinste Zunahme**



Nach dem aktuellen Stand der Forschung kann bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) die kleinste Zunahme der durchschnittlichen Temperatur im Jahresmittel um ca. 1,5 bis 2,5 Grad Celsius erwartet werden.

**Mögliche größte Zunahme**



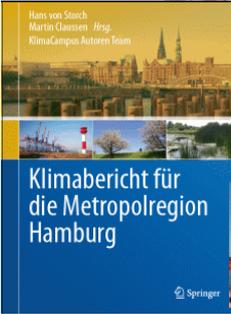
Nach dem aktuellen Stand der Forschung kann bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) die größte Zunahme der durchschnittlichen Temperatur im Jahresmittel um ca. 3,5 bis 4,5 Grad Celsius erwartet werden.



# Klimabericht für die Metropolregion Hamburg



Im Rahmen des CLiSAP Exzellenzzentrums der Hamburger Klimaforschung (ZMK; MPIfM, IfK@HZG) wurde der Zustandsbericht Hamburger Klimawandel für den Großraum Hamburg (Metropolregion, Holstein, Nordniedersachsen) in 2007-2010 in Abstimmung mit dem Senat der Freien und Hansestadt Hamburg (Klimaleitstelle) und dem Umweltministerium des Landes Schleswig-Holstein zusammengestellt.







**Ostsee-einzugsgebiet – BACC**  
 #1 in 2008 fertig gestellt,  
 gemeinsam mit HELCOM publiziert.  
 #2 – wird derzeit vorbereitet.



### Zusammenstellung des Wissens über Klima, -wandel und -wirkung

**Nordsee-einzugsgebiet**, im Rahmen von  
 PACES gemeinsam mit AWI;  
 Vorbereitungen begonnen.



## Welche klimapolitischen Kooperationswege sollen beschrritten werden? – Regionaler Klimaschutz in Norddeutschland

**Norddeutschland braucht einen regionalen Klimaschutzservice**, der sich an den Bedarfen von regionalen und lokalen Entscheidern in Politik, Behörden und Firmen orientiert, und den Wissensbedarf von Öffentlichkeit, Medien und Schulen zu bedienen hilft. Wesentlich dabei ist, dass dieser Service in die Wissenschaft zurückkoppelt, um die praktische Relevanz von wissenschaftlichem Wissen sicherzustellen. Die Konkurrenz von populären Vorstellungen und wissenschaftlicher Analytik gilt es zu überwinden.

Um dies zu leisten werden **Datenbanken** benötigt, die den derzeitigen Wandel und die derzeitige Verletzlichkeit darstellen und realistische Perspektiven für die Zukunft bis zum Ende des Jahrhunderts beschreiben. „CoastDat“ und der „Norddeutsche Klimaatlas“ sind Beispiele und Elemente solcher Datenbanken. Auch ist das wissenschaftlich legitime Wissen über Klima, Klimawandel und –wirkung zusammenzufassen und zu bewerten. Als Beispiel kann hier der **Klimabericht** für die Metropolregion Hamburg dienen.

## Welche klimapolitischen Kooperationswege sollen beschriftet werden? – Regionaler Klimageservice in Norddeutschland

Es geht **nicht** um den Aufbau neuer Institutionen oder großer Investitionen, sondern vielmehr um den Ausbau von Netzwerken vorhandener Expertise in Wissenschaft, Resort- und Planungskompetenz. Ein wesentliches Element eines solchen Netzwerkes ist das Norddeutsche Klimabüro des Helmholtz-Zentrums Geesthacht und des Exzellenzzentrums CLISAP, das bereit steht, seine Kommunikationsleistung für Anwender und Öffentlichkeit in Norddeutschland weiter auszubauen.



 Helmholtz-Zentrum  
Geesthacht  
Zentrum für Material- und Küstenforschung