

# RegioNet

## Niedersachsen



## Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Die nationalen Klimaschutzziele sind ehrgeizig: 40 Prozent weniger Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990. Dass „Nichtstun“ teurer als Handeln ist, verdeutlichen Zahlen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung: Ohne Maßnahmen für den Klimaschutz kommen auf Deutschland bis zum Jahr 2050 Kosten von bis zu 800 Milliarden Euro in Folge von Klimaveränderungen zu. Als Küsten- und Agrarland wird Niedersachsen die Klimaveränderungen deutlicher spüren als andere Regionen. Extreme Sturmweitereignisse, stärkere Hochwasser oder vermehrte Sommerhitze – dies sind nur einige Auswirkungen.

Wie bereiten sich das Land Niedersachsen und seine Regionen auf den Klimawandel vor? Sowohl das Land als auch viele Regionen sind bereits aktiv: Sie erarbeiten auf der Basis von Klimamodellen und CO<sub>2</sub>-Bilanzen gemeinsam mit regionalen Akteuren und Experten integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepte. Raumordnung, Landes- und Regionalentwicklung spielen dabei eine wichtige Rolle – vor allem wegen ihrer Querschnittsorientierung und koordinierenden Funktion.

Während der Klimaschutz bereits stark im Blick ist, sind die Folgen des Klimawandels oft weniger greifbar. Wie sehen die Klima-Aktivitäten in Niedersachsen im Einzelnen aus und welchen Beitrag können und sollten räumliche Planung und Entwicklung leisten?

Lesen Sie selbst.

Wir wünschen Ihnen eine informative und anregende Lektüre,  
Ihre RegioNet-Geschäftsstelle

## Inhalt

Klimaschutz und Klimafolgenanpassung - Ein Thema für die Landesentwicklung in Niedersachsen	2
Klima-Modelle und Monitoring Grundlagen für die räumliche Planung und Entwicklung schaffen	3
Klimawandel und räumliche Planung	4
Beteiligung und Kommunikation – Wichtige Erfolgsfaktoren für Klimaschutz und Klimaanpassung	6
Internationale Kooperationsprojekte: Wie niedersächsische Regionen INTERREG für Klimaschutz und Klimafolgenanpassung nutzen und Impressum	8

# Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

## Ein Thema für die Landesentwicklung in Niedersachsen

Als Agrar- und Küstenland ist Niedersachsen durch Auswirkungen des Klimawandels besonders beeinflusst, sei es durch zunehmende Stürme oder Extremwetterereignisse wie Starkregen oder anhaltende Trockenheit. Aber: Als Agrar- und Küstenland hat Niedersachsen auch besondere Chancen, von Maßnahmen des Klimaschutzes, allen voran dem Ausbau erneuerbarer Energien, ökonomisch zu profitieren.

Um neue Impulse für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung zu geben, erforscht das Land Niedersachsen die Auswirkungen des Klimawandels und entwickelt gemeinsam mit Experten verschiedener Disziplinen ein grundlegendes Klimaschutzkonzept. Räumliche Planung sowie Landes- und Regionalentwicklung spielen seit langem bei Klimaschutz und Klimafolgenanpassung eine wichtige Rolle. Das liegt zum einen am Raum- und Flächenbezug erforderlicher Maßnahmen, zum anderen an deren koordinierender und querschnittsorientierter Funktion.

### KLIMAWANDEL, KLIMASCHUTZ UND KLIMAFOLGENANPASSUNG

Das Klima ist ein hochkomplexes System, ein enges Zusammenspiel von Atmosphäre, Ozeanen, Meereis und Landoberflächen. Änderungen im Klima erstrecken sich über lange Zeiträume und werden von interner Dynamik oder äußeren natürlichen Einflüssen wie Schwankungen der Solaraktivität hervorgerufen. Der aktuelle Klimawandel ist durch natürliche Einflüsse allein nicht zu erklären, sondern nach Einschätzung von Experten weitgehend anthropogen bedingt. Als Hauptursachen gelten die Emission von Treibhausgasen in die Atmosphäre und die Veränderung der Landnutzung, zum Beispiel durch großflächige Abholzungen. Um mit Klimawandel umzugehen, gibt es zwei Strategien, die sich gegenseitig unterstützen:

**Klimaschutz oder Mitigation:** Maßnahmen, um weitere anthropogen bedingte Klimaänderungen zu vermeiden, vor allem durch Reduktion der Treibhausgasemissionen, insbesondere CO<sub>2</sub>, und Erhalt bzw. Schaffen von Kohlenstoffsenken.

**Klimafolgenanpassung oder Adaption:** Maßnahmen, um die Gesellschaft vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen und die gesellschaftliche Verwundbarkeit gegenüber den Klimafolgen zu verringern.

Mit anderen Worten: Während Klimaschutz die Ursachen des Klimawandels behandelt, beschäftigt sich Klimafolgenanpassung mit dessen Auswirkungen.

### KLIFF

Ziel des Forschungsverbunds „Klimafolgenforschung in Niedersachsen“ (KLIFF) ist es, Erkenntnisse über Ausmaß und Folgen des zu erwartenden Klimawandels zu gewinnen.

Das Besondere an KLIFF ist der regionale und integrierte Ansatz: Für die Modellregionen Küstenraum, Aller-Leine-Einzugsgebiet, Harz und Heide erarbeiten interdisziplinäre Wissenschaftlerteams Lösungen, die grundlagenorientierte Forschung mit Erfahrungen aus der Praxis verzahnen. Die Ergebnisse münden in mögliche Anpassungsstrategien für eine nachhaltige Entwicklung Niedersachsens, unter anderem über das querschnittsorientierte KLIFF-Projekt IMPLAN (siehe Seite 4).

**Laufzeit:** 2009 bis 2013

**Förderung:** Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, VolkswagenStiftung

**Weitere Informationen:** [www.kliff-niedersachsen.de](http://www.kliff-niedersachsen.de)



### REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ

Ein grundlegendes Klimaschutzkonzept und innovative Impulse für Niedersachsen – das ist die Aufgabe der Regierungskommission Klimaschutz. Seit 2008 arbeiten Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Umwelt, Kirchen, Gewerkschaften, kommunalen Spitzenverbänden und Ministerien in der Kommission der unter Leitung von Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie. Die Arbeit der Regierungskommission mündet Ende 2011 in Empfehlungen für ein umfassendes Klimaprogramm der Landesregierung.

**Weitere Informationen:** [www.regierungskommission-klimaschutz.de](http://www.regierungskommission-klimaschutz.de)

*„Kennzeichnend für die Regierungskommission Klimaschutz ist die Vielfalt an Know-How der Mitglieder. Dies bietet die Chance, frühzeitig unterschiedlichste Perspektiven in den politischen Klimadiskurs einzuspeisen. Gleichzeitig geht es um ganz konkrete Lösungen, die die besonderen niedersächsischen Potenziale aufgreifen, sei es beim Ausbau erneuerbarer Energien oder bei neuen E-Mobility-Konzepten.“*

**Prof. Dr. Uwe Schneidewind**, Vorsitzender der niedersächsischen Regierungskommission Klimaschutz



Baier, Sturm/planetwide

### TIPPS ZUM WEITERLESEN

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz ([www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de)):

- Klimawandel als Herausforderung für Staat und Gesellschaft – Struktur für eine Anpassungsstrategie (2009)
- Positionspapier zum Klimaschutz in Niedersachsen (2009)
- Hanse-Thesen: Eckpunkte einer Klimaanpassungsstrategie für Niedersachsen (2010)

### UNTERARBEITSKREIS RAUMORDNUNG, REGIONAL- UND BAULEITPLANUNG DER REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ

Der Arbeitskreis Klimafolgenanpassung erarbeitet für die Regierungskommission Klimaschutz verschiedene Themen zunächst in Unterarbeitskreisen (UAK). Der UAK Raumordnung, Regional- und Bauleitplanung beschäftigt sich vorrangig mit Beschlussempfehlungen für Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung für das Land, die regionale und kommunale Ebene. Experten aus unterschiedlichen planungsrelevanten Arbeitsfeldern arbeiten im UAK fachübergreifend zusammen. Dies garantiert eine breite Perspektive auf das Themenfeld.

**Weitere Informationen:** Petra Sewig, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Referat 303 - Raumordnung und Landesentwicklung, Tel. 0511/120-5968, E-Mail: [petra.sewig@ml.niedersachsen.de](mailto:petra.sewig@ml.niedersachsen.de)

# Klimamodelle und Monitoring

## Grundlagen für die räumliche Planung und Entwicklung schaffen

Ob auf lokaler, regionaler oder landesweiter Ebene – Handlungsprogramme für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel benötigen eine aussagekräftige Entscheidungsbasis.

Klimamodelle und -szenarien ermöglichen einen Blick in die Zukunft und liefern die notwendige Datengrundlage. Trotz vorhandener Unsicherheiten in der Modellierung sind sie sinnvoll, um die Klimafolgenanpassung aktiv zu gestalten. Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen sind die Grundlage für Klimaschutzkonzepte und Ausgangspunkt für Potenzialanalysen. Ein CO<sub>2</sub>-Monitoring kann zudem langfristig den Umsetzungserfolg von Klimaschutzkonzepten messen.

Aber: Selbst wenn nicht exakt vorherzusagen ist, wie sich das Klima entwickelt oder wie wirksam die ergriffenen Klimaschutzmaßnahmen im Detail sind – dies sollte nicht davon abhalten, aktiv zu werden. Denn: Monitoring und Szenarien erlauben eine Überprüfung und schnellere Anpassung von Plänen und Konzepten. Zudem lassen sich durch Energieeffizienzprojekte Kosten sparen.



### CO<sub>2</sub>-BILANZEN MIT DEM TOOL ECORegion<sup>smart</sup>

Für Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen wird in Deutschland weitgehend das Klima-Bündnis-Tool ECORegion<sup>smart</sup> verwendet. Erst seit 2010 online, nutzen es inzwischen bereits rund 200 deutsche Kommunen.



Das Tool ermöglicht es, die Gesamt-CO<sub>2</sub>-Minderung einer Kommune darzustellen oder ein Monitoring für einzelne Sektoren durchzuführen. Eine Besonderheit: Mit ECORegion<sup>smart</sup> ist die gemeinsame Datenauswertung mehrerer Kommunen möglich, es ist also auch gut für Regionen geeignet. Beispielsweise nutzt der Zweckverband Großraum Braunschweig das Klima-Bündnis-Tool für sein regionales Klimaschutzkonzept (siehe Seite 5).

Klima-Bündnis-Mitglieder erhalten die Software zum ermäßigten Lizenzpreis, der von der Größe der Kommune abhängt. Weitere Informationen: [www.klimabuendnis.org](http://www.klimabuendnis.org)

### KLIMAMODELLE UND KLIMASZENARIEN

Welche Auswirkungen hat der Mensch auf das Klima? Dies abzuschätzen, ist nur durch Computersimulationen oder **Klimamodelle** möglich – für Experimente im Labor ist das Klima zu komplex. Klimamodelle bilden die zukünftige Klimaänderung und ihre Entwicklung ab. Die heute verwendeten und bisher aufwändigsten Klimamodelle sind die so genannten „Global Circulation Models“ (GCM). Sie versuchen, die komplexen Veränderungsprozesse auf globaler Ebene zu simulieren.

**Klimaszenarien** basieren auf Klimamodellen und schätzen die künftige Klimaentwicklung und deren Folgen ab. Sie helfen, mit unterschiedlichen Zukunftsentwürfen zu experimentieren und weisen auf mögliche Entwicklungen hin. Klimaszenarien sind nicht mit Prognosen gleichzusetzen: Sie sagen keine Zukunft vorher, sondern zeigen unterschiedliche Möglichkeiten, was passieren könnte.

Globale Klimamodelle sind für eine Abschätzung regionaler oder lokaler Klimaänderungen nur

begrenzt aussagekräftig. Die Daten globaler Klimamodelle müssen daher weiter regionalisiert werden. In **Deutschland** kommen vier Modelle für regionale Klimaszenarien zum Einsatz: REMO und CLM sind dynamische Systeme, die Veränderungen verschiedener Faktoren für bestimmte Zeiträume berechnen. STAR und WetReg arbeiten auf Grundlage von Wetterdaten und projizieren sie auf die Zukunft. Die Daten von REMO und WetReg stehen auf der Website des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) zur Verfügung: [www.anpassung.net](http://www.anpassung.net).



### TIPPS ZUM WEITERLESEN

E-Paper Nr. 6 der ARL „Regionale Klimaszenarien für Deutschland“: [www.arl-net.de](http://www.arl-net.de)

### REGIONALE KLIMASZENARIEN IN NIEDERSACHSEN

Mit regionalen Klimaszenarien lassen sich auf die Region zugeschnittene Klimaanpassungsstrategien entwickeln. Wie sieht die Situation in Niedersachsen aus? Welche Erfahrungen gibt es bereits in den Regionen? Ein kleiner Überblick:

**Land Niedersachsen:** Die Forscherteams von KLIFF nutzen für ihre Klimaprojektionen alle vorhandenen gängigen Modelle ([www.kliff-niedersachsen.de](http://www.kliff-niedersachsen.de)). Mit Hilfe des CLM (siehe Klimamodelle und Klimaszenarien) bildet der norddeutsche Klimaatlas Klimaszenarien für die Naturräume Niedersachsens ab ([www.norddeutscher-klimaatlas.de](http://www.norddeutscher-klimaatlas.de)).

**Metropolregion Hamburg:** Das Projekt KLIMZUG-NORD arbeitet mit bestehenden Klimaprojektionen, ergänzt um spezifische Klimaparameter. Die prognostizierten Veränderungen, deren Folgen und Handlungsmöglichkeiten der Raumplanung sind in einem Klimabericht dokumentiert ([www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de), [www.klimabericht-hamburg.de](http://www.klimabericht-hamburg.de)).

**Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten:** KLIMZUG nordwest2050 erarbeitet zwei Klimaszenarien, „2050“ und „2085“. Sie bilden die Grundlage für die Erforschung von

Anpassungsmaßnahmen für einzelne Wirtschaftszweige und andere Handlungsfelder ([www.nordwest2050.de](http://www.nordwest2050.de)).

**Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg:** Die Klimaprojektionen für das klimazwei-Forschungsprojekt „Regionales Management von Klimafolgen“ (KFM) liefert das CLM ([www.klimafolgenmanagement.de](http://www.klimafolgenmanagement.de)). Die weitere Regionalisierung der Daten ermöglicht ebenfalls Klimasimulationen auf kleinskaliger Ebene.

# Klimawandel und räumliche Planung

Die Region als überörtliche Handlungsebene ist für Klimaschutzmaßnahmen und Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels optimal geeignet - darin sind sich die Ministerkonferenz für Raumordnung und viele Praktiker einig.

Für die räumliche Planung und Entwicklung ist das Verpflichtung und Chance zugleich: Querschnittsorientierung, Koordinationsfunktion und Mittlerrolle zwischen Akteuren und Interessen befähigt sie, wichtige Aufgaben im Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung zu übernehmen.

Doch: Inwieweit ist der Klimawandel in der Planungspraxis angekommen? Aktuelle Studien zeigen: Der aktive Umgang mit dem Klimawandel steht bundesweit erst am Anfang. Regionalpläne enthalten bereits Aussagen zum Klimaschutz, allen voran zum Thema Windenergie. Klimafolgenanpassungen sind jedoch in der Regionalplanung bisher kaum verankert. Gerade hier wird ihr jedoch eine wachsende Bedeutung zugesprochen: Beispielsweise bezogen auf die vorausschauende Sicherung von Retentionsräumen für Hochwasserereignisse oder die Sicherung von Freiräumen als Frischluftschneisen.

Wie gelingt es, die Folgen des Klimawandels stärker in den Blick zu rücken - trotz knapper Kassen und einer Regionalplanung, die heute bereits gut ausgelastet ist? Das vorhandene planerische Instrumentarium bietet gute Möglichkeiten, insbesondere in der Verknüpfung formeller und informeller Planung liegen noch nicht genutzte Chancen.



Reinhard Sombelberger/eco.de

## KLIMAANPASSUNG IN PLANUNGSVERFAHREN – LEITFADEN FÜR DIE STADT- UND REGIONALPLANUNG

Praxisnah, zukunftsweisend, übertragbar – dies charakterisiert in aller Kürze den Leitfaden „Klimaanpassung in Planungsverfahren“. Er ist eines von rund 40 Projekten des Forschungsvorhabens „Klimawandel Unterweser – informieren, erkennen, handeln“, das sich auf die Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien in drei Zielbereichen konzentriert: Landwirtschaft, Tourismus sowie Stadt- und Regionalplanung.

Welche vorhandenen planerischen Instrumente eignen sich, um Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung zu steuern? Diese Frage beantwortet der Leitfaden und nimmt sowohl die Raum-, Bauleitplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung als auch Fachplanungen wie Landschaftsplanung, Hochwasser- und Küstenschutz in den Blick.

Der Leitfaden bietet umfangreiche Handlungsempfehlungen, die auf andere Regionen übertragbar sind. Kurz: Ein lesenswertes Handbuch für alle, die Klimafolgenanpassungen in ihrer Region oder Kommune aktiv angehen wollen.

Download über die Website: [www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de](http://www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de)

## IMPLAN – WIE WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE ZUM KLIMAWANDEL IN DIE RÄUMLICHE PLANUNG EINFLIEßEN

Forschungsergebnisse in die Planungspraxis überführen – das ist Aufgabe des Projekts „Implementierung von Ergebnissen aus KLIFF (siehe Seite 2) in der räumlichen PLANung in Niedersachsen“ (IMPLAN). Als Querschnittsprojekt untersucht IMPLAN die raumrelevanten Ergebnisse der KLIFF-Forschungsthemen auf ihre Umsetzungsmöglichkeiten in die Regionalplanung.

**IMPLAN** versteht sich als Dienstleister für die Planungspraxis in Niedersachsen. Beispiele für Umsetzungsmöglichkeiten erarbeiten die IMPLAN-Projektpartner im Dialog mit Experten aus Wissenschaft und Planungspraxis. Ein räumlicher Schwerpunkt für konkrete Anpassungsmaßnahmen ist die Region Hannover. Weitere Modellräume sind die Bereiche „Heide“, „Bergland“ und „Küste“. In 2011 und 2012 steht die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen in den Modellregionen an. Ein Leitfaden für die Planungspraxis ist für 2013 geplant.

Erste Ergebnisse von IMPLAN liefert das E-Paper Nr. 9 der ARL „Regionalplanung und Klimaanpassung in Niedersachsen“: [www.arl-net.de](http://www.arl-net.de)

**Projektpartner:** Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL, Ansprechpartnerin Enke Franck), Universität Oldenburg/AG Raumplanung, Region Hannover

**Laufzeit:** 2009 bis 2013

**Förderung:** Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, VolkswagenStiftung

**Weitere Informationen:** [www.kliff-implan.de](http://www.kliff-implan.de)



## TIPPS ZUM WEITERLESEN

ARL-Positionspapier Nr. 81 „Klimawandel als Aufgabe der Regionalplanung“, ARL-Diskussionspapier 8 „Planungs- und Steuerungsinstrumente zum Umgang mit dem Klimawandel“ und E-Paper Nr. 10 der ARL „Glossar, Klimawandel und Raumentwicklung“: [www.arl-net.de](http://www.arl-net.de)

BMVBS „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“: [www.klimamoro.de](http://www.klimamoro.de)

BMVBS „Klimawandel als Handlungsfeld der Raumordnung“ (Forschungen Heft 144/2010): [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de)

MKRO-Beschlüsse zum Klimawandel: [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de)

Internetplattform Klimawandel und Raumentwicklung: [www.klima-und-raum.de](http://www.klima-und-raum.de)

# Klimawandel und räumliche Planung

## DREI FRAGEN AN HILDEGARD ZECK

### 1 | Welche Impulse gehen vom Landesraumordnungsprogramm (LROP) für die Klimafolgenanpassung und den Klimaschutz aus?

Das LROP legt Grundsätze zum Klimaschutz und zur Anpassung an Klimaveränderungen fest. Diese Grundsätze sind bei Planungen zu berücksichtigen, das heißt, sie fließen in die Prüfung von Plänen und raumbedeutsamen Maßnahmen ein. Aus der Planbegründung muss sich die sachgerechte Auseinandersetzung mit den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung ergeben.

Im LROP können aber auch konkrete räumliche Ziele, wie zum Beispiel zum vorsorgenden Schutz vor Hochwasserrisiken, festgelegt und so frühzeitig beispielsweise Retentionsräume erweitert oder Planungen zum Schutz hochwassergefährdeter Nutzungen vorangetrieben werden.

Das LROP gleicht verschiedene Interessen aus. Hier reicht der Blick weit in die Zukunft: Nicht alles, was heute verträglich ist, ist es angesichts des Klimawandels auch in zwanzig Jahren noch. Wenn heute bereits Funktions- und Nutzungsänderungen abzusehen sind, können wir diese Veränderungspotenziale nutzen und mit dem LROP Planungen auslösen, die künftigen Konflikten vorbeugen.

Das LROP hilft zudem, zwischen kurz- und langfristigen Belangen abzuwägen. Ändern sich Bedingungen, müssen Anpassungen möglich sein, so zum Beispiel in Bezug auf die aktuell beschlossene Energiewende. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Leitungsnetze

liefert derzeit anschauliche Beispiele für die damit verbundenen Zielkonflikte.

Für die Lösung solcher Zielkonflikte ist es hilfreich, dass das LROP grundlegende Ziele setzt, die langfristig gelten. Dies ist gerade für Erfolge bei Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung wichtig.

### 2 | In welchen Bereichen wird die Raumordnung in den nächsten Jahren besondere Schwerpunkte für die Klimafolgenanpassung und den Klimaschutz setzen?

Zentral ist die CO<sub>2</sub>-Einsparung, die eng mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien zusammenhängt. Auch wenn in Niedersachsen durch den Ausbau der Windenergie on- und offshore schon viel passiert, sind die Herausforderungen insbesondere in Zusammenhang mit dem Ausstieg aus der Kernenergie gewaltig und der Zeitdruck für die Zielerreichung enorm.

Wichtige Aufgabe der Raumordnung ist die Bewertung räumlicher Potenziale hinsichtlich der Klimaänderungen: Es gilt, sich mit neuen Nutzungen vor Ort zu arrangieren. Hier kann die Raumordnung dazu beitragen, zwischen verschiedenen Interessen zu vermitteln.

Niedersachsen hat zudem durch seine besondere Situation mit Meer und Küste und der Bedeutung der Landwirtschaft räumliche Schwerpunkte für Klimafolgenanpassung und Klimaschutz, die eine stärkere norddeutsche Zusammenarbeit erfordern. Die Ansätze einer maritimen Raumordnung können hier hilfreich sein.

### 3 | Klimaschutz und Klimafolgenanpassung erfordern ein gutes Zusammenspiel

**Hildegard Zeck,**  
Referatsleiterin  
im Niedersächsischen  
Ministerium  
für Ernährung,  
Landwirtschaft, Ver-  
braucherschutz und  
Landesentwicklung



### der Planungsebenen. In welchen Bereichen funktioniert dies gut, wo sehen Sie noch Verbesserungsbedarf?

In vielen räumlichen Planungs- und Entwicklungszusammenhängen wäre eine noch bessere Verzahnung von Landes-, Regional- und Bauleitplanung sicherlich hilfreich. Der Blick sollte mehr den Synergien gelten, weniger den empfundenen Reglementierungen durch die übergeordnete Ebene. Letztlich geht es um eine vorausschauende Planung, die unerwünschte Folgen verhindert.

Eine Herausforderung ist das Thema Energieeinsparung und -effizienz. Hier sind noch große Anstrengungen erforderlich. In der räumlichen Planung werden diese Erfordernisse noch zu wenig berücksichtigt.

Die Antwort auf die hohe Komplexität der Handlungsfelder und der planerischen Entscheidungen kann nur sein: Bessere Wissensgrundlagen, Beteiligung aller maßgeblichen Akteure und Betroffenen, integrierte Lösungen und transparente Entscheidungsprozesse.

LROP im Internet:  
[www.raumordnung.niedersachsen.de](http://www.raumordnung.niedersachsen.de)

## KLIMASCHUTZ UND REGIONALPLANUNG IM ZWECKVERBAND GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG

Wie können sich informelle und formelle Planungsinstrumente für den Klimaschutz sinnvoll ergänzen? Der Zweckverband Großraum Braunschweig (ZGB), Träger der Regionalplanung für das Verbandsgebiet, geht mit seinem regionalen Energie- und Klimaschutzkonzept (REnKCO2) beispielhaft voran.

Bereits das Regionale Raumordnungsprogramm (RRÖP) 2008 enthält grundsätzliche Aussagen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung. In Übereinstimmung mit dem Landes-Raumordnungsprogramm 2008 setzt sich die Region das Ziel, ein regionales Energiekonzept zu erstellen.

Gemeinsam mit zahlreichen Akteuren der Region arbeitet der ZGB im REnKCO2 zurzeit an Lösungen für einen effizienten Umgang mit Energie

und den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Die Ergebnisse fließen in die nächste RRÖP-Fortschreibung ein und sollen die bisherigen Zielvorgaben zum Klimaschutz konkretisieren.

Neben der Verknüpfung von formeller und informeller Planung will der ZGB auch das Zusammenspiel von regionaler und kommunaler Ebene verbessern. Das Energiekonzept bezieht bisherige Aktivitäten in den Landkreisen und Kommunen ein, so dass kleinräumige Ansätze über die regionsweite Zusammenarbeit sinnvoll miteinander verknüpft werden.

**Laufzeit:** 2011 bis 2012  
**Weitere Informationen:** [www.zgb.de](http://www.zgb.de)

*„Mit REnKCO2 möchten wir die Weichen dafür stellen, dass der Großraum Braunschweig vor dem Hintergrund knapper werdender fossiler Energieträger langfristig zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern versorgt werden kann. Großen Wert legen wir dabei auf die Zusammenarbeit mit unseren Akteuren aus Forschung und Wissenschaft, Verbänden und Vereinen, den Kommunen und Energieversorgern sowie der Öffentlichkeit. Denn unser Ziel zu erreichen und das Konzept umzusetzen - das erfordert ein gemeinsames Vorgehen aller Akteursgruppen.“*

**Jens Palandt,** 1. Verbandsrat  
des Zweckverbands Großraum  
Braunschweig



# Beteiligung und Kommunikation

## Wichtige Erfolgsfaktoren für Klimaschutz und Klimaanpassung

Erfolg besteht zu 50 Prozent aus Kommunikation: Nur gemeinsam sind sinnvolle Lösungen für den Klimaschutz und die Anpassung an das sich ändernde Klima zu finden. Intensive Beteiligung von Akteuren und Aufbau einer ‚Climate Change Governance‘, darauf setzen sowohl die niedersächsischen Metropolregionen als auch Regionen, die integrierte Klimaschutzkonzepte erstellen und umsetzen. Es gibt dabei kein allgemeingültiges Rezept für die Akteursbeteiligung - die Regionen müssen ihren individuellen Beteiligungsweg finden.

Doch: Kommunikation bedeutet mehr als Beteiligung von Akteuren an der Planung. Es gilt, durch eine überzeugende Öffentlichkeitsarbeit Bürger, Unternehmen, Verwaltungen etc. – kurz: alle „Klimatäter“ und „Klimabetroffene“ – für den Klimawandel zu sensibilisieren und zum Handeln zu bewegen.

### CLIMATE CHANGE GOVERNANCE

Regionale Planungsprozesse sind eine Herausforderung: Formelle Instrumente reichen nicht mehr aus, um die Prozesse zu steuern, wechselseitig verbundene Entscheidungsebenen erschweren Abstimmungen. Hier greift das Konzept der **Climate Change Governance**, eine partizipative Steuerungs- und Entscheidungsstruktur, die auf die regionalen Anforderungen zugeschnitten ist.

Die Erfolgsfaktoren:

- Regionale Akteure und Verwaltung sowie planerische Instrumente und institutionelle Rahmenbedingungen zusammenführen,
- eine möglichst flexible und lernfähige Struktur, die - nicht zuletzt aufgrund der Unsicherheiten in den Klimamodellen - offen für neue Impulse und Erkenntnisse ist und
- eine gute Abstimmung innerhalb der Handlungsfelder und Entscheidungsebenen sowie klar definierte Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Praxis.



Thobias Wegner/pixeldude

## KLIMAFOLGENANPASSUNG UND BETEILIGUNG IN DEN METROPOLREGIONEN NIEDERSACHSENS

Die **Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten** entwickelt im KLIMZUG-Projekt **nordwest 2050** gemeinsam mit regionalen Akteuren die Roadmap of Change, einen langfristigen Fahrplan zur Klimaanpassung. Im Blickpunkt stehen die zentralen Wirtschaftssektoren der Region: Energie-, Ernährungs- und Hafenwirtschaft/Logistik. Ziel ist, die Anpassungsfähigkeit der Metropolregion an die Klimafolgen langfristig zu steigern und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Ein Teilprojekt ist der „**QuickCheck für Unternehmen**“. Er bietet einen Überblick zur betriebsspezifischen Betroffenheit und gibt Hinweise auf konkrete Maßnahmen. Und er schließt eine Informationslücke: Gerade bei Unternehmen bestehen große Unsicherheiten, welche Auswirkungen der Klimawandel auf ihre Geschäftstätigkeit hat und wo sie zuverlässige Informationen finden. Weitere Informationen: [www.nordwest2050.de](http://www.nordwest2050.de)

Eine ebenfalls umfassende Anpassungsstrategie an den Klimawandel erarbeitet die **Metropolregion Hamburg**. Im Projekt **KLIMZUG-NORD** entwickeln Akteure und Wissenschaftler neue Strategien, Techniken und Methoden in den Bereichen Ästuarmanagement, Integrierte Stadt- und Raumentwicklung und Zukunftsfähige Kulturlandschaften. Ein Teilprojekt ist der **Dynamische Kulturlandschaftsplan**: Ein Instrument, das Klimafolgenanpassungen in der

Landentwicklung fördern und dabei die Kulturlandschaft schützen soll. Jährlich fortgeschrieben, reagiert das Instrument flexibel und schnell auf den Strukturwandel in der Land- und Forstwirtschaft. Die Maßnahmen werden mit Akteuren vor Ort entwickelt - wichtige Voraussetzung für das effektive Flächen- und Wassermanagement der Zukunft. Weitere Informationen: [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de), [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)

*„Der Dynamische Kulturlandschaftsplan ist durch seinen integrativen und kooperativen Ansatz ein Leuchtturmprojekt. Das Besondere ist, dass die Bewirtschafter und Eigentümer der Flächen, aber auch der Naturschutz und die Wasserwirtschaft, von Beginn an umfassend eingebunden sind. Die Maßnahmen sind lokal angepasst, sehr flexibel und erfreuen sich einer hohen Akzeptanz.“*

**Monika von Haaren**, Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Die Fördermaßnahme „**klimazwei** - Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) förderte 40 Projekte, die innovative Ansätze zur Klimafolgenanpassung entwickelten - vor allem durch Netzwerkarbeit. Förderzeitraum: 2006 bis 2010 ([www.klimazwei.de](http://www.klimazwei.de)).

Das Forschungsprogramm „**KLIMZUG** - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ des BMBF fördert in sieben bundesweiten Modellregionen innovative regionale Anpassungsstrategien an den Klimawandel und seine Folgen. Förderzeitraum: 2008 bis 2014 ([www.klimzug.de](http://www.klimzug.de)).

Das klimazwei-Forschungsvorhaben „Regionales Management von Klimafolgen in der **Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg (KFM)**“ erarbeitet in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Praxis übertragbare Managementstrategien zur Klimaanpassung. Ziel des Teilprojekts **Energiepflanzen** ist ein klimaangepasstes, standortoptimiertes Konzept, um Anbau und Nutzung von Energiepflanzen planerisch zu steuern. Es berücksichtigt notwendige Klimafolgenanpassungen ebenso wie eine gesicherte dezentrale Energieversorgung. Im Fokus steht die optimierte Standortauswahl, sei es um naturverträgliche Energiepflanzen anzubauen oder Anlagen der erneuerbaren Energie zu vernetzen. Zudem geht es um geeignete Verfahrenstechniken zur Nutzung von Biomasse. Weitere Informationen: [www.klimafolgenmanagement.de](http://www.klimafolgenmanagement.de)

# Beteiligung und Kommunikation

## Wichtige Erfolgsfaktoren für Klimaschutz und Klimaanpassung

### INTEGRIERTE KLIMASCHUTZKONZEPTE FÜR REGIONEN: ÜBERBLICK UND BEISPIELE

Klimaschutzkonzepte geben einen Überblick über Energieverbrauch, Einsparpotenziale und regional abgestimmte Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. Ein Qualitätsmerkmal des **Integrierten Klimaschutzkonzepts** ist der partizipative Aufstellungsprozess mit regionalen Akteuren. Die Maßnahmen haben meist einen doppelten Nutzen: Neben ihrem Beitrag zum Klimaschutz bewirken sie weitere positive Effekte, beispielsweise Einsparungen durch reduzierten Energieverbrauch oder Umsatzeffekte für regionale Betriebe durch energetische Sanierungen.

Erfahrungen mit Integrierten Klimaschutzkonzepten auf regionaler Ebene gibt es in Niedersachsen mittlerweile viele (siehe Beispielsammlung auf [www.kuk-nds.de](http://www.kuk-nds.de)). Zwei Beispiele:

**Landkreis Hameln-Pyrmont:** Nach dem Motto „Nur wenn man genau weiß, wo man steht, kann man den richtigen Weg einschlagen“ erstellte der Landkreis mit seinen Städten und Gemeinden sowie regionalen Akteuren ein umfassendes Konzept. Die Bestandsaufnahme mit gemeindefarber Erfassung des Energieverbrauchs erfolgte als Pilotprojekt der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Bei der Umsetzung der Maßnahmen geht der Landkreis als Vorbild voran und setzt sich ehrgeizig zum Ziel, die Verwaltung „energiefit“ zu machen, also beispielsweise alle kreiseigenen Gebäude energetisch zu sanieren. Weitere Informationen: [www.hameln-pyrmont.de](http://www.hameln-pyrmont.de)

*„Gemeinsam mit über 300 Akteuren haben wir das Integrierte Klimaschutzkonzept aufgestellt. Nun geht es an die Umsetzung, und auch hier gilt: Nur gemeinsam können wir unsere Ziele für den Klimaschutz erreichen. Wer wirklich etwas erreichen will, muss auch bereit sein, voran zu gehen!“*



**Rüdiger Butte**, Landrat des Landkreises Hameln-Pyrmont

**Landkreis Emsland:** Das Emsland ist sehr aktiv im Klimaschutz. Der Landkreis betreibt konsequenten Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und liegt bei der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energie schon jetzt über dem angestrebten Bundesdurchschnitt. Außerdem fördert er durch „CO<sub>2</sub>-Fonds“ unter anderem die Maßnahmenumsetzung. Zudem ist die „Modellregion Emsland“ Gewinner des Wettbewerbs „Klima Kommunal 2010“. Auch international ist der Landkreis engagiert: Mit Partnern aus Polen gibt es eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit im Klimaschutz und bei der regenerativen Energietechnik. Weitere Informationen: [www.emsland.de](http://www.emsland.de)

#### Förderung von Klimaschutzprojekten in Kommunen

Das Förderprogramm für Kommunen, soziale und kulturelle Einrichtungen fördert Klimaschutz- und Klimaschutzteilkonzepte sowie Umsetzungsbe-

gleitung durch Klimamanager ([www.bmu.de](http://www.bmu.de)). Weitere Informationen zu aktuellen Fördermöglichkeiten und Antragsfristen: [www.kommunaler-klimaschutz.de](http://www.kommunaler-klimaschutz.de), [www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)



### ÖFFENTLICHKEITSARBEIT FÜR KLIMASCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG

Radio-Serie zur Anpassung an den Klimawandel im Nordwestradio: Nachzuhören unter [www.nordwest2050.de](http://www.nordwest2050.de) oder [www.radiobremen.de](http://www.radiobremen.de)

Filme und TV-Beiträge zu Klimaszenarien und über Klimaprojekte in verschiedenen Regionen: Anzuschauen über [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de), [www.nordwest2050.de](http://www.nordwest2050.de) oder [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

Regionale Klima-Newsletter: Download unter [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de), [www.nordwest2050.de](http://www.nordwest2050.de) und [www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de](http://www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de)

Ein Projekt des Monats wählt KLIMZUG-NORD aus: Dokumentation unter [www.klimzug-nord.de](http://www.klimzug-nord.de)

Klimatheater Coleoptera – die Klimakünstler: Termine über [www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de](http://www.klimawandel-unterweser.ecolo-bremen.de)

Online-Beteiligungsplattform zum Thema „Hochwasser – wat tut Not“ für Laien und Fachleute aller Altersgruppen im Rahmen von KLIMZUG-NORD unter [www.hochwasser-nord.de](http://www.hochwasser-nord.de)

Vom KühlCheck bis zum Förderratgeber: Tipps zum aktiven Klimaschutz unter [www.klimasucht-schutz.de](http://www.klimasucht-schutz.de)

### TIPPS ZUM WEITERLESEN

Leitfaden zur Anpassung an den Klimawandel: [www.klimalotse.anpassung.net](http://www.klimalotse.anpassung.net)

Dokumentation von Projekten zur Anpassung an den Klimawandel: [www.tatenbank.anpassung.net](http://www.tatenbank.anpassung.net)

Informationsplattform zum kommunalen Klimaschutz in Niedersachsen: [www.kuk-nds.de](http://www.kuk-nds.de)

Umweltbundesamt „Stakeholder-Dialoge: Chancen und Risiken des Klimawandels“ (Climate Change 03/11), „Klimaschutz in Deutschland“ (Climate Change 05/07): [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)



## AKTUELLE TERMINE

**05.09.-03.10.2011:** 7. Call für Projekte und Cluster-Projekt im INTERREG Nordsee-Programm

**07.09.2011:** „Treffen der regionalen Kooperationen“, in Zusammenarbeit mit dem Zweckverband Großraum Braunschweig, Braunschweig

**05.-06.10.2011:** Fachtagung der Raumordnung und Landesentwicklung (Regionalplanertagung), Hannover

**02.11.2011:** Fachkongress Leitlinien der niedersächsischen Landesentwicklungspolitik: „Mitwirkung an den großen räumlichen Veränderungen beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Netze“ (Arbeitstitel), Altes Rathaus, Hannover

## IMPRESSUM

»RegioNet – Niedersachsen« informiert über nachhaltige Landesentwicklungspolitik und regionale Zusammenarbeit in Niedersachsen.

»RegioNet« wird kostenfrei abgegeben und kann im Internet unter der Adresse

[www.raumordnung.niedersachsen.de](http://www.raumordnung.niedersachsen.de) heruntergeladen werden.

### Herausgeber:

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Referat 302 Raumordnung und Landesentwicklung



### Ansprechpartner/Redaktion:

Christina Stellfeldt-Koch, Stefan Winter, Calenberger Straße 2, 30169 Hannover, Telefon 0511/120-5950, Fax 0511/120-5967 christina.stellfeldt-koch@ml.niedersachsen.de

### Konzeption und Text:

KoRiS – Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung

Karen Dörner, Kerstin Hanebeck, Stephanie Rahlf, Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling

[www.koris-hannover.de](http://www.koris-hannover.de)

### Grafik:

Graphik Bureau Baruth, [www.gbb1.de](http://www.gbb1.de)

### Bildnachweis Titelseite:

© Joujou/pixelio.de, © Kurt Michel/pixelio.de, © Elisabeth Patzal/pixelio.de, © Thommy Weiss/pixelio.de

## INTERNATIONALE KOOPERATIONEN: WIE NIEDERSÄCHSISCHE REGIONEN INTERREG FÜR KLIMASCHUTZ UND KLIMAFOLGENANPASSUNG NUTZEN

Das Klima ändert sich – und zwar nicht nur in Deutschland. Ein Grund, warum das Förderprogramm INTERREG IV B auf den transnationalen Erfahrungsaustausch im Nord- und Ostseeraum setzt: Gemeinsam Lösungen für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel finden. Niedersächsische Partner sind an 15 INTERREG IV B-Projekten beteiligt, und dies mit vielfältigen und innovativen Ansätzen. Einige Beispiele:

Das Projekt **BalticClimate** erarbeitet mit 25 Partnerinstitutionen aus acht Staaten konkret anwendbare Empfehlungen zur Anpassung an den Klimawandel für ländliche Regionen. Die Projektleitung liegt bei der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) in Hannover ([www.balticclimate.org](http://www.balticclimate.org)).

In dem Projekt **Climate Proof Areas** (CPA) entwickeln Experten gemeinsam mit lokalen Akteuren neue und nachhaltige Methoden, um Pilotregionen klimasicher zu gestalten. Der Landkreis Wesermarsch arbeitet mit einer intelligenten Wasserwirtschaft an präventiven Anpassungsmaßnahmen für das Gebiet zwischen Land und Meer ([www.climateproofareas.com](http://www.climateproofareas.com)).

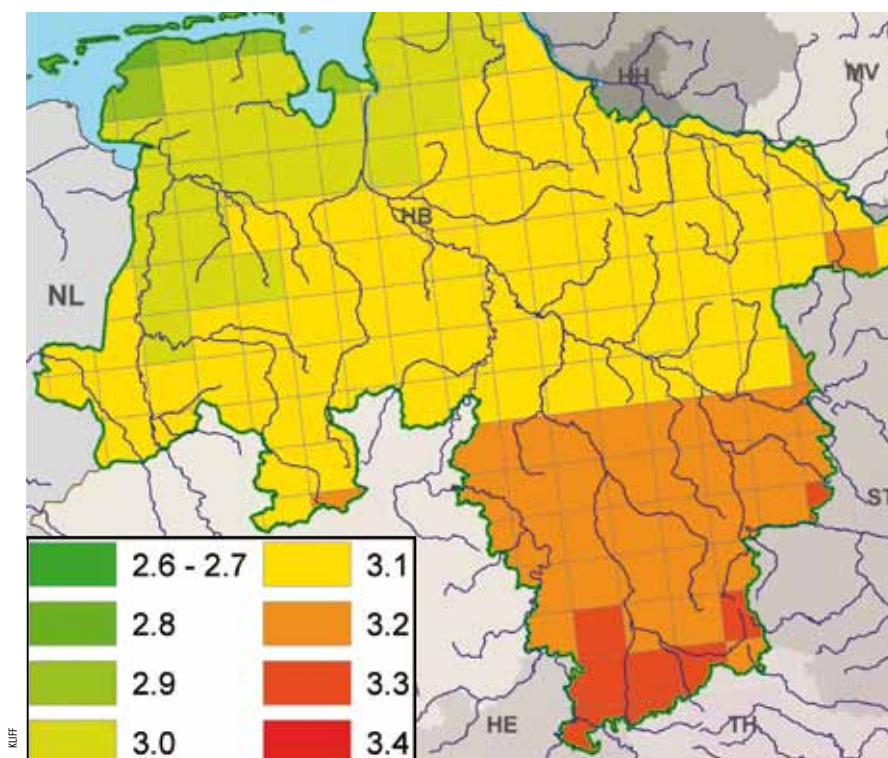
Das Projekt **MARE** entwickelt unter Beteiligung von Stadt und Region Hannover eine Plattform zum Wissensaustausch im urbanen Hochwasserschutzmanagement von der lokalen bis zur internationalen Ebene ([www.mare-project.eu](http://www.mare-project.eu)).

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen erprobt mit weiteren Partnern im Projekt **AQUARIUS** neue Wege in der Zusammenarbeit von Wasser- und Landwirtschaft ([www.aquarius-nsr.eu](http://www.aquarius-nsr.eu)) und entwickelt in **ClimaFruit** Strategien, um Obstsorten an den Klimawandel anzupassen ([www.climafruit.com](http://www.climafruit.com)).

Weitere Informationen: [www.interreg.de](http://www.interreg.de), [www.interreg-nordsee.de](http://www.interreg-nordsee.de), [www.eu.baltic.net](http://www.eu.baltic.net)

## TIPPS ZUM WEITERLESEN

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung „Transnationale Perspektiven für Klimaschutz und Klimaanpassung“: [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de)



Veränderungen der durchschnittlichen Jahrestemperatur, CLM-Szenario A1B, Lauf 2, Periode 2071-2100 gegenüber Periode 1971-2000 (in °C)