



# Was braucht die Politik? Rolle der Naturschutzforschung bei der Erarbeitung der „Nationalen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“

Thomas Stratenwerth

Symposium  
„Biodiversität und Klimawandel“





- Auftrag
- EU-Kontext
- Schritte zu einer deutschen Anpassungsstrategie
- Klimawandel und Biodiversität
- Beitrag der Forschung



# Auftrag

Klimarahmenkonvention Artikel 4 b und e;  
Kyoto Protokoll Artikel 10 b:

Verpflichtung zur Aufstellung von nationalen  
Maßnahmenplänen zur Erleichterung der  
Anpassung



## Klimaschutzprogramm 2005:

Erarbeitung eines umfassenden nationalen Konzepts zur Anpassung unter Berücksichtigung der Länderzuständigkeiten



## Sonder – Umweltministerkonferenz März 2007

„Die Umweltministerinnen,- minister,- und senatorin und- senatoren des Bundes und der Länder betonen die Notwendigkeit einer entsprechenden nationalen und abgestimmten regionalen Strategie und unterstützen die Bundesregierung bei der Entwicklung eines nationalen Konzeptes zur Anpassung an den Klimawandel.“



# EU-Kontext

- Second European Climate Change Programme /ECCP II
- Grünbuch zur Anpassung an den Klimawandel in der EU
  - Integration von Anpassungsaspekten bestehende bzw. neue EU-Regelungen sowie in die bestehenden EU-Förderinstrumente
  - Integration der Anpassungserfordernisse in außenpolitische Maßnahmen der EU-Politik
  - Notwendigkeit der Verbesserung der anpassungs-bezogenen Wissensbasis durch integrierte Klimaforschung
  - Einbindung gesellschaftlicher Gruppen, der Wirtschaft und des öffentlichen Sektors in die Entwicklung einer Anpassungsstrategie (hochrangige Europäische Steuerungsgruppe)

Ziel: Weißbuch Ende 2008



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

# Schritte zu einer deutschen Anpassungsstrategie 1. Etappenziel



Vorlage eines ersten Berichts an  
das Bundeskabinett bis  
November 2008

Federführung des  
Bundesumweltministeriums



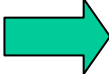

# Schritte zu einer deutschen Anpassungsstrategie

Start Juni 2007

- Bestandsaufnahme u.a. durch Befragung Fragebogen von Ressorts, Länderverwaltungen und ausgewählten Verbände
- Stakeholderworkshop und verschiedene Fachveranstaltungen
- Fachkonferenz zur Abrundung der Bestandsaufnahme am 15./16. April in Berlin mit breiter Beteiligung
- Verständigung über Ausgangslage; Bewertung



# Konzeptentwicklung

- Prozessorientierung:  
Roadmap für nat. Anpassungsstrategie;  
 iterativer Prozess
- Identifizierung  
vorrangiger Handlungsfelder 
- Verständigung auf  
Forschungsbedarf und  
Koordinierung  
(High-Tech-Strategie Klimaschutz;  
Ressortforschungsplanung;  
Forschungskonferenz 09/08)
- Kommunikations- und Beteiligungskonzeption



[www.planokarten.de](http://www.planokarten.de)



# Struktur des Kabinettsberichts

- Klimaveränderungen – was wissen wir?
  - global – national – regional
  - Umgang mit Unsicherheiten
- Klimafolgen; sektorale und regionale Betroffenheit; Identifizierung von Handlungsschwerpunkten
- Wege zur Anpassung (kurz-, mittel-, langfristig)
  - Handlungsoptionen nach Sektoren und Themenbereichen
  - Integrative Ansätze (insbesondere regional; Beispiele)
  - Verhältnis zu/Verzahnung mit anderen sektorspezifischen (z. B. Biodiv-Strategie) oder regionalen Strategien (z. B. IKZM)
- Deutscher Beitrag zur Anpassung international
- Synergien zwischen Klimaschutz und Anpassung; Vermeidung von Konflikten
- Forschungsbedarf und Forschungsplanung
- Erste Umsetzungsschritte (Verbreiterung der Wissensbasis; Information und Beteiligung; erste Maßnahmen)
- Evaluierung und Weiterentwicklung der Anpassungsstrategie



# Biodiversität und Klimawandel

## Unmittelbare Auswirkungen z.B.

- Verschiebung von Artenarealen
- Veränderung von Standort-/Lebensraumbedingungen
- phänologische Veränderungen

mit der zu erwartenden Folge von z.B.

- Veränderungen der Artenanzahl und Artenzusammensetzung;
- Verdrängung bisher heimischer Arten;
- verstärkte Ausbreitung gebietsfremder Arten
- veränderter Leistungsfähigkeit (Ökosystemfunktionen)

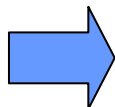


# Biodiversität und Klimawandel

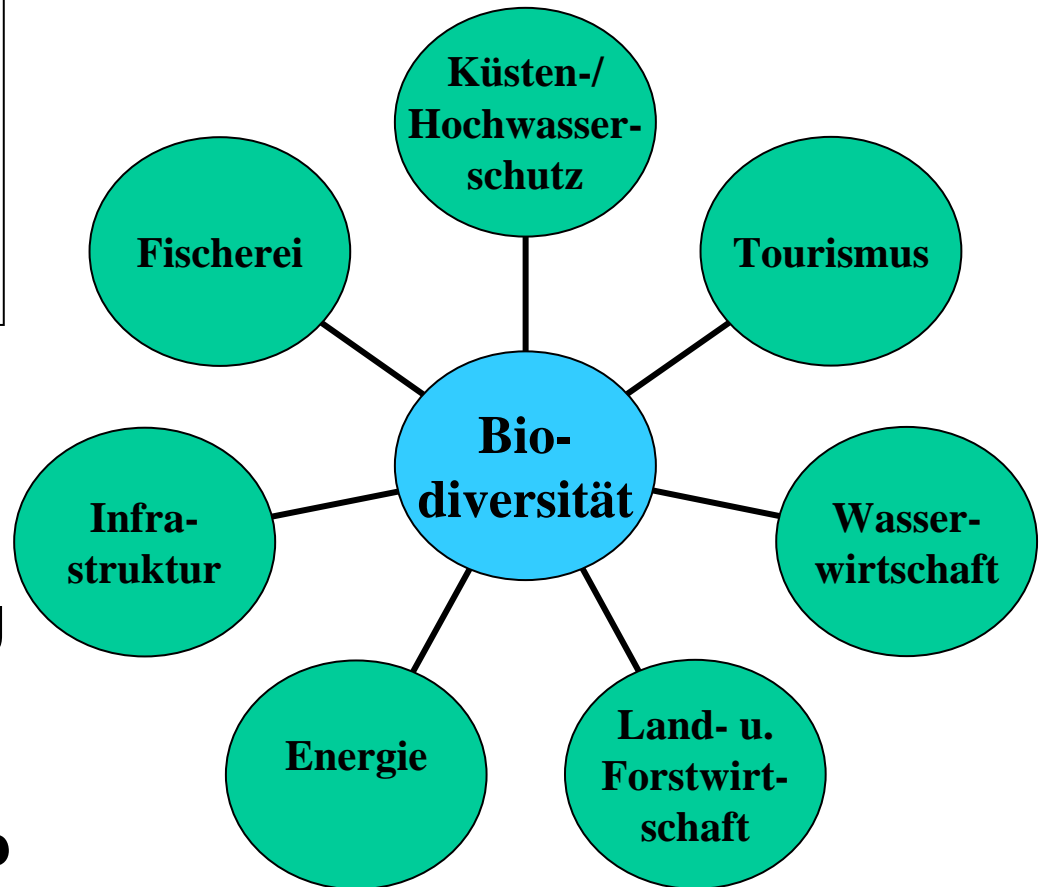
**Mittelbare Auswirkungen**  
über durch Klimawandel  
induzierte Veränderungen  
von Einflussfaktoren in  
vielen Bereiche



Vielfach verbunden mit  
veränderter Landnutzung



**Biodiversität deshalb  
zentrales Handlungsfeld für Anpassung**





# Beitrag der Forschung

- **Verbreiterung der Wissensbasis**
- **Entwicklung von Handlungsoptionen**
- **Erfolgskontrolle**



# Beitrag der Forschung

## *Verbreiterung der Wissensbasis*

- Entwicklung regional hoch aufgelöster Datensätze zu den Veränderungen relevanter Klimafaktoren (Temperatur; Niederschläge) und Abschätzung von Veränderungsbandbreiten als Grundlage für Analyse der sektoralen und regionalen Auswirkungen dieser Veränderungen
- Besseres Verständnis der Wirkungsketten von der Veränderung von Klimafaktoren (Temperatur; Niederschläge) bis zu den Auswirkungen auf verschiedene Ökosystemfunktionen (Quantifizierung) sowie wichtige Arten und Lebensräume; Abschätzung und Verminderung der Unsicherheiten in den Modellketten



# Beitrag der Forschung

- Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels auf Artengruppen und Biotope (beobachtbare Veränderungen); Erhebung von Datenreihen; Monitoring klimasensibler Arten und Biotoptypen; Ableitung von Indikatoren zur Abbildung von Veränderungen und deren Kommunikation an Politik und Öffentlichkeit
- Entwicklung von Szenarien zum besseren Verständnis der Auswirkungen prognostizierter Klimaänderungen auf die natur- und artenschutzpolitischen Schutzgüter/ -ziele;
- Identifizierung von Schwellen (tipping points)



# Beitrag der Forschung

- Analyse von Wechselwirkungen mit anderen Einflussfaktoren, insbesondere auch mit den potentiellen Auswirkungen klimapolitischer Maßnahmen sowie von Anpassungsmaßnahmen in anderen Sektoren/Handlungsfeldern (multi driver analysis)
- Analyse sozioökonomischer Aspekte der erwarteten Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen



# Beitrag der Forschung

## *Entwicklung von Handlungsoptionen*

(Prognoseunsicherheiten berücksichtigen)

- Analyse der Sensitivität (Wirksamkeit und Effizienz) bestehender Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzepte gegenüber Auswirkungen des Klimawandels sowie Identifizierung des möglichen Anpassungsbedarfs
- Entwicklung von Konzepten/Handlungsanleitungen für die Berücksichtigung erwarteter Auswirkungen des Klimawandels bei der Überprüfung und Weiterentwicklung von Natur- und Artenschutzstrategien sowie des Instrumentariums des Natur- und Artenschutzes



# Beitrag der Forschung

- Entwicklung von Konzepten zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels bei der Landnutzungs- und Infrastrukturplanung; Anpassung der Leitbilder von Raumordnung und Landschaftsplanung; bei der Umweltprüfung von Plänen und der Bewertung von Eingriffen (unter Berücksichtigung bestehender Prognoseunsicherheiten)
- Identifizierung von möglichen Synergien (Konflikten) zwischen Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes, des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel (in anderen Sektoren); Erprobung von Optionen; Initiierung von Modellprojekten;
- Kriterien für Priorisierung/Allokation von Anpassungsmaßnahmen



# Biodiversität und Klimawandel Beitrag der Forschung

- Sozioökonomische Bewertung von Handlungsoptionen/  
Maßnahmen

## *Erfolgskontrolle*

- Entwicklung von Monitoringkonzepten zur Wirkungskontrolle  
von Maßnahmen
- Indikatorensets



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !





# Übersicht möglicher Handlungsfelder der Anpassungsstrategie (nicht abgeschlossene Liste)

Bereich	Beispiele für mögliche Wirkungen des Klimawandels
Gesundheit	Durch Hitzewellen, Stürme, Überschwemmungen, Lawinen oder Erdbeben verursachte Erkrankungen und Verletzungen sowie veränderte Verbreitungsgebiete vektorübertragener Krankheiten (wie z. B. FSME, Borreliose)
Naturschutz / Biodiversität	Gefährdung der Artenvielfalt insbes. in Feuchtgebieten und Gebirgsregionen, Veränderung der Artenzusammensetzung
Landwirtschaft	Beeinträchtigung von Erträgen insbesondere in trockenen Gebieten O- u. SW-Deutschlands sowie abnehmende Ertragsicherheit durch erhöhte Klimavariabilität
Forstwirtschaft	Erhöhte Anfälligkeit nicht standortgerechter Wälder insbes. in O- u. SW-Deutschland sowie erhöhte Waldbrandgefahr und zunehmender Druck durch Schädlinge und Wetterextreme
Wasserwirtschaft Hochwasser- u. Küstenmanagement	Steigende Gefahr von Hochwasser (Winter/Frühjahr) sowie häufigeres Niedrigwasser (Sommer), sinkende Grundwasserspiegel insbes. in Ost-Deutschland, Versorgungssicherheit.
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	Beeinträchtigung des Flugverkehrs durch veränderte Strömungsverhältnisse sowie der Binnenschifffahrt durch häufigere Hoch- und Niedrigwasser, Hitzeeinwirkungen auf Verkehrsinfrastrukturen, Beschädigung der Schwarzdecken

Energiewirtschaft	Beeinträchtigung der Kühlleistung von Kraftwerken durch Hoch- und Niedrigwasser sowie der Stromnetze durch Eislasten, Starkwind und -regen
Tourismus	Abnahme der Schneesicherheit in Gebirgsregionen sowie zunehmender Hitzestress in südlichen Destinationen, mögliche Verbesserung nördlicher Standorte
Städtebau und Stadtplanung; Raumplanung	Überwärmung und mangelnde Durchlüftung von Innenstädten sowie zu gering bemessene Kanalisationsanlagen Raumnutzungseinschränkungen und –optionen unter sich ändernden Rahmenbedingungen
Gebäudetechnik, Bauwesen	Stärkere Hitzebelastung in Innenräumen durch mangelnden Strahlungsschutz von Gebäuden u. höhere Lufttemperaturen
Finanzwirtschaft	Höhere direkte Kosten in Haftungsfällen für Versicherer und Rückversicherer sowie indirekte Kursabhängigkeiten
Katastrophenschutz	Planung und Vorsorge im Hinblick auf höhere Wahrscheinlichkeit von Extremereignissen
Internationale Zusammenarbeit zur Anpassung an Klimafolgen; Entwicklungszusammenarbeit	Deutscher Beitrag zum „Nairobi Arbeitsprogramm zu Klimafolgen, Anfälligkeit und Anpassung“ (NWP) sowie Unterstützung der Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsstrategien; Finanzierung von Projekten zur Verbesserung von Anpassungskapazitäten
Forschung	Klimafolgen, Anpassungstechnologien, Sozio-Ökonomische Aspekte

