



Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Anpassung an den Klimawandel in Nordrhein-Westfalen: Aktivitäten der Landesregierung

Michael Theben, Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



**„Alle Menschen sind klug –
die einen vorher, die anderen nachher.“**

Voltaire, französischer Autor (1694 - 1778)



**„Es gilt,
das Unbeherrschbare zu vermeiden,
und das Unvermeidbare zu beherrschen“**

Professor Hans Joachim Schellnhuber, Potsdam-Institut für
Klimafolgenforschung, Regierungsberater



Klimaschutz und Anpassung

- Nur durch eine drastische Reduktion von THG können der Klimawandel und seine Folgen noch in einem erträglichen Rahmen gehalten werden
- International wird das sog. 2°C-Ziel angestrebt
- Selbst wenn es gelingt, dieses Ziel zu erreichen, wird es gravierende Folgen geben
- Selbst bei einem sofortigen Stopp aller Treibhausgasemissionen, wird es Klimaänderungen geben
- Daher gilt: **Klimaschutz** und **Anpassung an die Folgen des Klimawandels** gehören zu einer verantwortungsvollen Klimapolitik



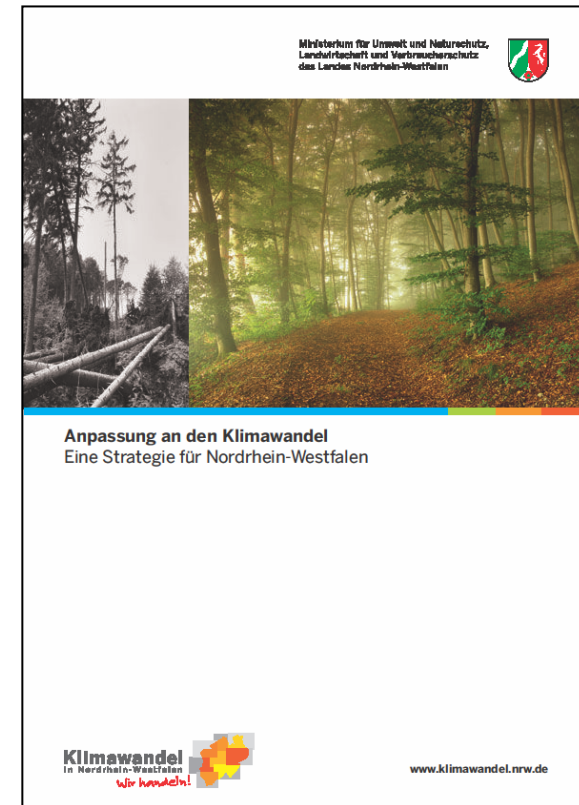
Anpassung auf regionaler Ebene

- **Regionen/Bundesländer** haben eine **Schlüsselrolle** im Bereich Anpassung:
 - Art und Ausmaß von Klimaänderungen zeigen sich regional sehr unterschiedlich
 - Regionen sind zuständig für die Umsetzung der gesetzlichen Grundlagen in vielen vom Klimawandel betroffener Bereiche
 - Regionen haben Behörden mit Fachkenntnissen vor Ort (z.B. Wasserwirtschaft, Regionalplanung)



Anpassungsstrategie NRW - Ziele

- Veröffentlicht im April 2009
- Sowohl **sektorale** als auch **regionale** Betrachtung
- **Ziele:**
 - Problembewusstsein stärken
 - Wissen erweitern
 - Handlungsoptionen anbieten
 - Maßnahmen initiieren





Anpassungsstrategie NRW - Inhalte

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	6
1.	Einleitung und Vorgehensweise	12
2.	Klima, Klimawandel und Klimafolgen in Nordrhein-Westfalen	20
3.	Zukünftiges Klima in Nordrhein-Westfalen	34
4.	Auswirkungen des Klimawandels – Anfälligkeiten und Handlungsoptionen	46
4.1	Landwirtschaft und Boden	48
4.2	Wald und Forstwirtschaft	60
4.3	Biologische Vielfalt und Naturschutz	74
4.4	Wasserwirtschaft	84
4.5	Tourismus	100
4.6	Gesundheit	110
4.7	Städte und Ballungsräume	120
4.8	Anlagensicherheit	130
5.	Klimawandel in den Regionen Nordrhein-Westfalens	138
	■ Süderbergland mit Bergischem Land, Sauerland und Siegerland	
	■ Eifel	
	■ Westfälische Bucht (Münsterland) und Westfälisches Tiefland	
	■ Niederrheinisches Tiefland und Niederrheinische Bucht (mit Kölner Bucht, Vile und Zülpicher Börde)	
	■ Weserbergland	
6.	Übergreifende Aktivitäten	148
7.	Wie geht es weiter?	152
	Anhang	156
	■ Glossar/ Abkürzungsverzeichnis	
	■ Projekte im Überblick	
	■ Impressum	

**Klima,
Klimawandel**

**Auswirkungen
u. Maßnahmen
sektoral**

**Auswirkungen
regional**



Anpassungsstrategie NRW - Handlungsfelder

Folgen des Klimawandels und Handlungsoptionen
für 8 verschiedene Handlungsfelder:

- Landwirtschaft und Boden
- Wald und Forstwirtschaft
- Biologische Vielfalt und Naturschutz
- Wasserwirtschaft
- Tourismus
- Gesundheit
- Städte und Ballungsräume
- Anlagensicherheit



Anpassungsstrategie NRW - Ergebnisse

- Klimabedingte Veränderungen wirken in NRW sehr unterschiedlich:
 - **Landwirtschaft:** profitiert ggf. bei ausreichender Wasserversorgung u. geeignetem Management
 - **Wälder:** deutliche Zunahme des Sturmwurftrisikos
 - **Städte u. Ballungsräume:** Zunahme der Anfälligkeit gegenüber Hitze u. von Starkregenereignissen
- Folgen des Klimawandels sind in NRW voraussichtlich beherrschbar – wenn **rechtzeitig entsprechende Anpassungsmaßnahmen** umgesetzt werden

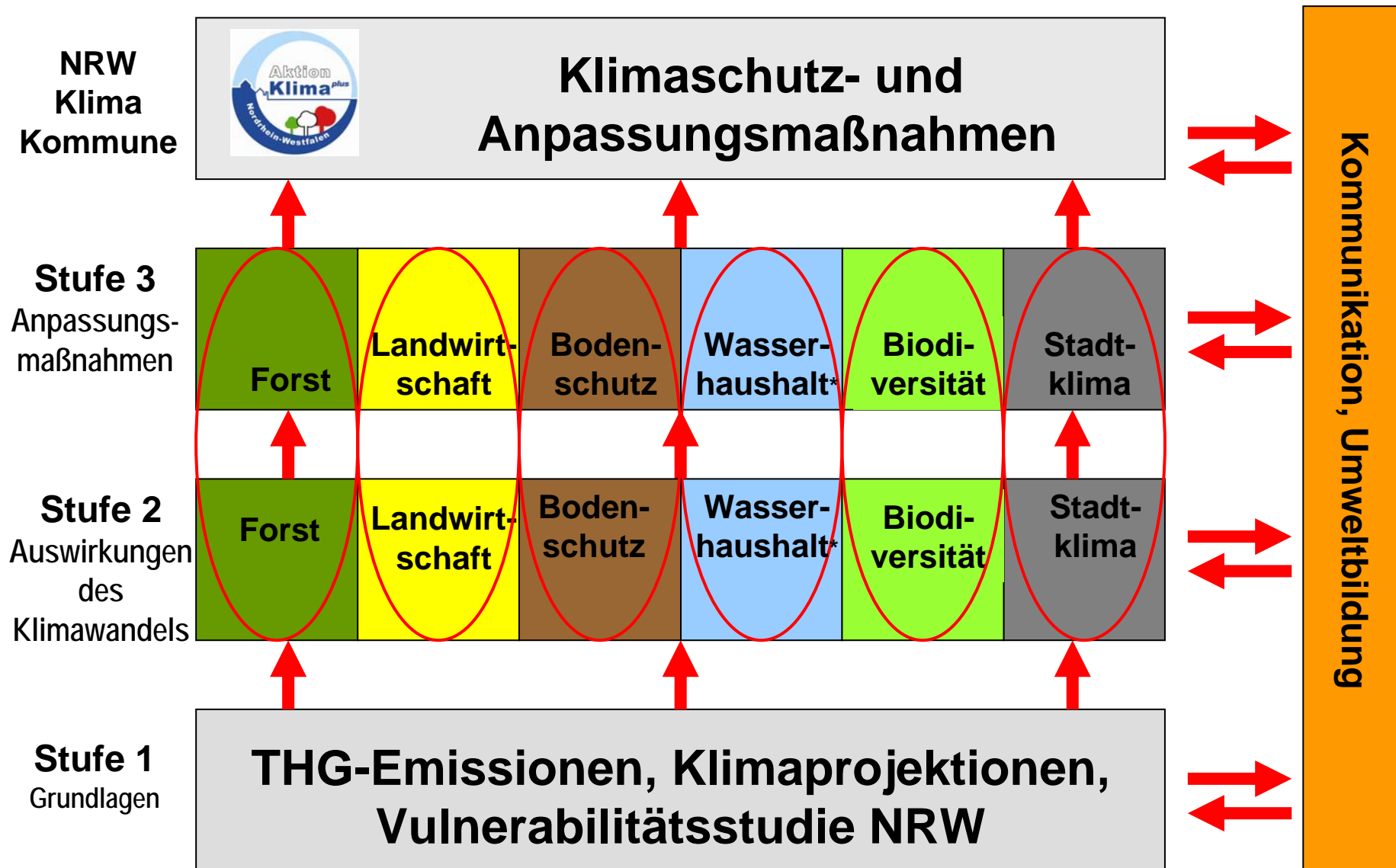


Anpassungspolitik in NRW – Projekte 1

- Aktuell werden **39 Projekte** durch das Umweltministerium gefördert (insges. ca. 3,8 Mio €)
- Darunter **13 Projekte zu wasserwirtschaftlichen Themen** z.B. Oberflächengewässer, Talsperren, Grundwasser, Habitatbedingungen, Siedlungswasserwirtschaft u. Niederschläge (Abstimmung mit **DynAKlim**)
- **Ziel:** Schaffung von Grundlagen, Untersuchungen zu den Folgen des Klimawandels, Erarbeitung von Maßnahmen



Anpassungspolitik NRW – Projekte 2



* Oberflächengewässer, Grundwasser, Habitatbedingungen und Siedlungswasserwirtschaft



Aktion Klima^{plus} – NRW-Klimakommune der Zukunft

- Wettbewerb **Aktion Klima^{plus}** zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung in kleinen Kommunen
- Ziel: Erarbeitung eines Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes in zwei **NRW-Klimakommunen** → best practice
- Fördersumme: **3,3 Millionen Euro**
- **Maßnahmen:** Ausbau des Radwegenetzes, Energetische Sanierung von Altbauten, Umgang mit Starkregen, Erosionsschutz....





Wer setzt die Maßnahmen um?

- Alle **Akteure** sind aufgerufen, in ihrem Handlungsfeld die notwendigen Maßnahmen umzusetzen
- Das Angebot und der Appell richtet sich z.B. an
 - Kommunen
 - Land- und Forstwirte
 - Unternehmer
- Auch die Landesregierung selbst ist betroffen, z.B. als Eigentümerin von Wäldern
- Umsetzung erfordert Vernetzung zwischen Politik, Verwaltung, Wissenschaft und „Betroffenen“ (-> DynAKlim)



Wer finanziert die Maßnahmen?

- Maßnahmen zur Anpassung müssen (meist) nicht neu entwickelt werden (Entsiegelung, „grün-blaue Stadt“, Erosionsschutz), no–regret-Maßnahmen sofort.
- Es gibt schon heute zahlreiche Förderprogramme, die auch zur Anpassung an den Klimawandel beitragen.
 - Bsp.: Nachhaltige Stadtentwicklung (JESSICA), Entwicklung ländlicher Räume (ELER), Strukturfonds regionale Entwicklung (EFRE) etc.
- Bund und Länder diskutieren bereits über Finanzierung
- Integration des Themas „Anpassung“ in alle Politik- und Finanzierungsbereiche



Fazit

- Klimaschutz und Klimaanpassung sind wichtig
- Regionen haben eine Schlüsselrolle
- Anpassung muss in alle Politikbereiche integriert werden
- Finanzierungswerkzeuge grundsätzlich vorhanden, müssen aber weiter ausgebaut werden



Ausblick

- Umsetzung von „no-regret“-Maßnahmen sofort
- Regionaler, nationaler und europaweiter Austausch und Zusammenarbeit sinnvoll
- Vernetzung von Akteuren erforderlich



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.klimawandel.nrw.de



Projekte im Bereich „Wasserwirtschaft“ - Beispiele

- **Hochwasser:**
 - Hochwasserschutzwirkung von Talsperren
 - Hochwasserentwicklung
 - **Niederschläge:**
 - Untersuchung starkregengefährdeter Gebiete
 - Simulation konvektiver Bewölkung u. Niederschläge
 - **Grundwasser:**
 - Untersuchung der Grundwasserstände
 - Grundwasserneubildung
 - **Stadthydrologie, Trinkwasser:**
 - Anpassung Kanalnetzdimensionierung
 - Wassersensible Stadtentwicklung
 - Gefährdung der Trinkwasserversorgung durch Krankheitserreger
- ...