



Klimawandel und Klimaschutz in NRW

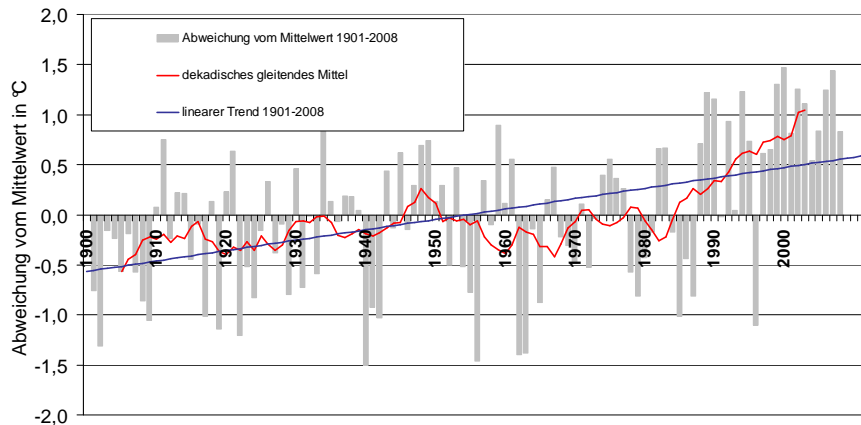
Dr. Barbara Köllner

Der Klimawandel ist in NRW angekommen – nicht drastisch aber stetig

- **Anstieg der Durchschnittstemperaturen:** seit Beginn des 20. Jahrhunderts um ca. 1,1°C, im Winter um 1,5 °C. Abnahme der Frosttage, Zunahme der Sommertage
- **Zunahme Gesamtniederschläge:** durchschnittlich fällt heute ca. 13% mehr Niederschlag als vor 100 Jahren, Zunahme v.a. im Winterhalbjahr, starke regionale Unterschiede.
- **Zunahme Extremniederschläge** (leichter Trend): Tage mit Starkregen haben zugenommen

Der Klimawandel ist in NRW angekommen

Trend Temperatur, NRW Mittel



lanuvNRW.

Das Klima in NRW – Womit müssen wir rechnen?

- Langfristig steigt die mittlere Jahrestemperatur um ca. 2°C
 - Die Sommer werden trockener, Sommertage werden häufiger, Hitzeperioden treten häufiger auf u. werden länger
 - Die Winterhalbjahre werden feuchter
 - Starkregenereignisse nehmen evt. zu
 - Frosttage werden seltener
- ❖ **ab 2030 ist mit einer starken Zunahme der Auswirkungen zu rechnen**

lanuvNRW.

Klimaschutz als Jahrhundertaufgabe

5

lanuvNRW.

Klimaschutzziele

Begrenzung der Erderwärmung:

- „2° Grad Ziel“, d.h. weniger als 2°C im Vgl. zum vorindustriellen Niveau.

Reduktion von Treibhausgasen bis 2020 im Vgl. zu 1990

- EU: 20 – 30 %
- Deutschland: 40 %
- Nordrhein-Westfalen: Mindestens 25 %

1/3 der dt. CO₂-Emissionen stammen aus NRW!

6

lanuvNRW.

Klimaschutz in NRW

❖ **Klimaschutzgesetz** (Gesetzesentwurf, 20.06.2011):

- Verminderung der THG-Emissionen
- CO₂-neutrale Landesverwaltung bis 2030
- Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels
- Steigerung der Energieeffizienz, Ausbau Erneuerbarer Energien
- ...

❖ **Klimaschutzplan** (Verabschiedung in 2012 geplant):

- Umsetzung des Gesetzes, Maßnahmen zur Erreichung der Ziele und Zwischenziele

❖ **Windenergieerlass** (11.07.2011):

- (Quasi) Keine Höhenbeschränkungen (vorher: 100 m)
- Nutzung der Waldbereiche



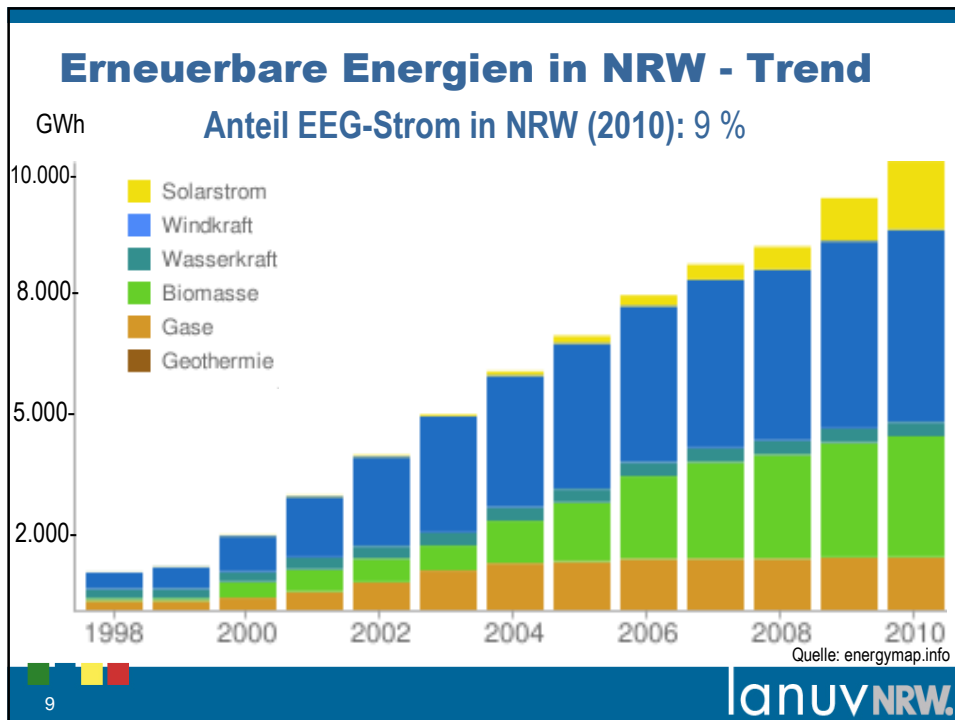
lanuvNRW.

Erneuerbare Energien – Wo stehen wir in NRW



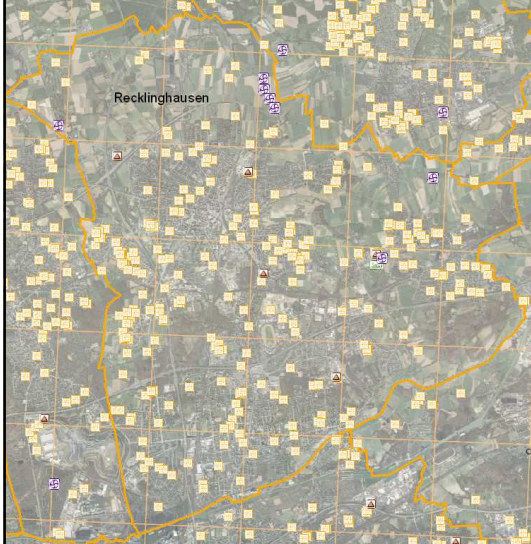
8

lanuvNRW.



- ### Erneuerbare Energien in NRW: Potenzialstudie des LANUV
- **Ziel:** Ermittlung regionaler Potenziale für Erneuerbare Energien in NRW (Auftrag MKULNV)
 - **Energieformen:** Wind, Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie, Biomasse
 - **Vorgehen:**
 1. Darstellung des Bestandes
 2. Ermittlung der technisch möglichen u. machbaren Potenziale
 - **Darstellung:** Aggregation der Potenziale auf kleinräumige Verwaltungseinheiten; Darstellung im Energieatlas NRW
 - **Zeitraumen:** 09/2011 – 09/2012
- lanuvNRW.

Erneuerbare Energien in Recklinghausen (2011)



Aktueller Anlagen Bestand:

- Biomasse: 1
- Windkraft: 7
- Grubengas: 14
- Photovoltaik: 288

**Fast 25 % des Stroms
stammen aus
erneuerbaren Energien!**

Datenquelle: Amprion GmbH, LEE NRW

11

lanuvNRW.

Die „Energiewende“ Chancen und Risiken für NRW

12

lanuvNRW.

Die „Energiewende“ – Kosten

- Höhere Kosten für energieintensive Wirtschaftszweige wie z.B. Stahlproduktion
- Geringfügig höhere Stromkosten von ca. 25 €/Jahr pro Haushalt (WI, 2011)
- + Vermeidung 1 t CO₂ verhindert Umweltschäden i. H. v. 70 € (von der Allgemeinheit zu tragen)
- + 2010 wurden in D. durch Erneuerbare Energien Umweltschadenskosten i. H. v. ~ 8,5 Mrd. € vermieden (BMU, 2011)

Anmerkung:

„Die Kosten des Nichts tun“ betragen bis 2050 für NRW 70 Mrd. €.
(DIW, 2009)

13

lanuvNRW.

Die „Energiewende“ – Chancen und Risiken für NRW

- NRW wird zum „Stromimportland“
- + Strukturwandel, Stärkung neuer Wirtschaftszweige, Arbeitsplätze in zukunftsfähigen Branchen: z.B. 6,9 Mrd. Umsatz und 25.000 Arbeitsplätze im Anlagen- u. Systembau von Windenergieanlagen (2009)
- + Mehr Versorgungssicherheit: 2010 wurden durch Erneuerbare Energien in D. fossile Energieimporte im Wert von ~ 6 Mrd. vermieden (BMU, 2011)
- + Verantwortlicher, nachhaltiger Umgang mit Ressourcen

14

lanuvNRW.

Energieversorgung der Zukunft

Wirtschaftlichkeit



Versorgungssicherheit

Umwelt- und Klimaschutz

15

lanuvNRW.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Start Kontakt Wir über uns Service Publikationen Übersicht

Natur Umwelt Verbraucherschutz Agrarwirtschaft

Wasser Luft Klima Boden+Abfall Industrieanlagen Abfall Lärm+Strahlung Gefahrstoffe
Landwirtschaft Umweltmedizin Umweltanalytik PFT

Suchbegriff

Klimaatlas Nordrhein-Westfalen

Mit dem neuen Klimaatlas Nordrhein-Westfalen stellt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Klima und seiner Entwicklung in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung. Die Grundlage dafür liefern Messdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

Der Klimaatlas gliedert sich in einen Erläuterungs- und einen Kartenteil:

- Erläuterungen
- Karten

Neben der Bildschirmansicht stehen die Klimakarten auch über einen WMS-Dienst zur Nutzung in GIS-Anwendungen zur Verfügung:

- WMS-Dienst

Die Inhalte des Klimaatlas werden laufend erweitert und aktualisiert.

Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen

Daten und Hintergründe
[LANUV-Fachbericht 27](#)

www.lanuv.nrw.de

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

16

lanuvNRW.