



WORKSHOP STÄDTISCHE BÖDEN IM KLIMASCHUTZ: KLIMASCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG – WO STEHEN WIR?

Christine Kuhlmann

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

NUA, Recklinghausen

17.11.2016



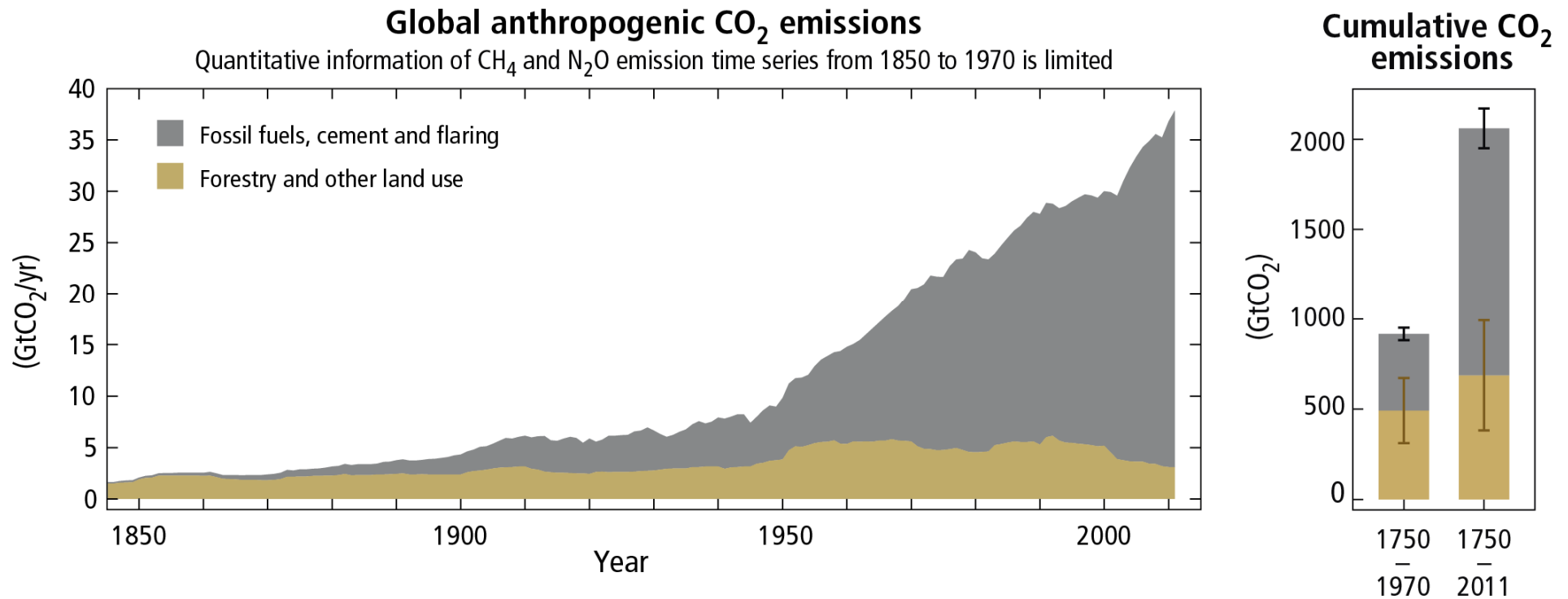
Inhalte

1. Klimafolgen weltweit und in NRW
2. Klimaschutzpolitik in Nordrhein-Westfalen
3. Klimaschutzplan: Sachstand
4. Verletzlichkeiten in Urbanen und Freiräumen
5. Klimaschutzplan: Maßnahmen
6. Unterstützungsangebote des Landes NRW



Klimawandel – ein weltweites Phänomen

Globaler anthropogener Kohlendioxidausstoß



IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.; Fig. 1.05-01



Klimafolgen weltweit

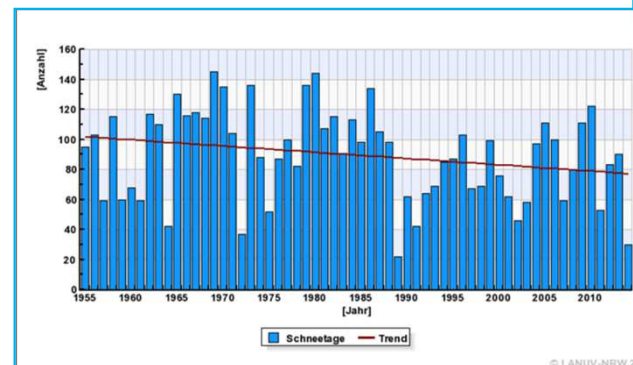
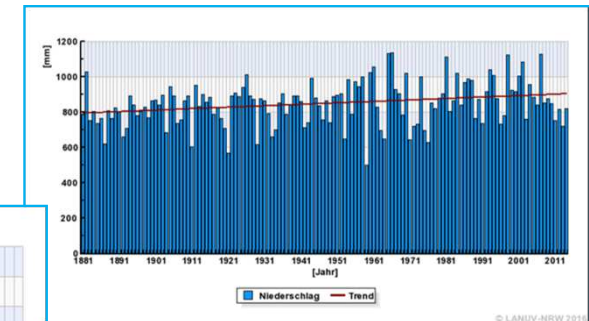
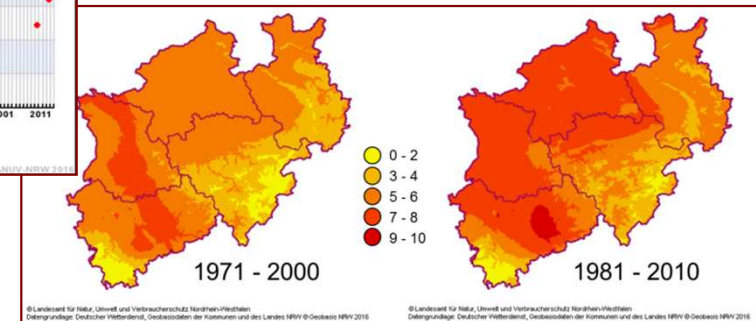
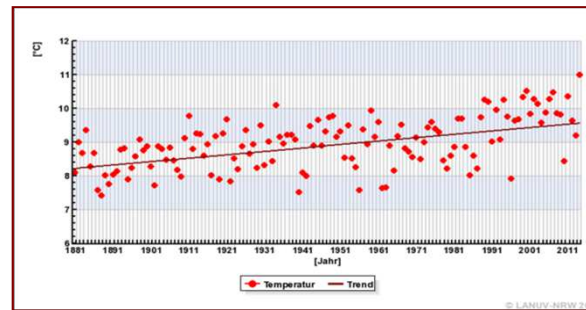
- **Status Quo** (lt. 5. IPCC-Bericht):
 - Schmelzen von Gletschern, Schrumpfen der Arktischen Eiskappe, des Antarktischen und des Grönländischen Eisschildes
 - Meeresspiegelanstieg um 2 mm pro Jahr (1971-2010)
 - Zunahme von Extremwetterereignissen

- **Prognosen** (lt. 5. IPCC-Bericht):
 - Beschleunigter Anstieg des Meeresspiegels in allen Szenarien
 - Veränderung der Meeresströmungen,
 - Süßwasserknappheit und Gefährdung der Lebensmittelsicherheit
 - Verstärkung von Extremwetterereignissen

Klimafolgen in NRW

Einige Beispiele aus dem Klimafolgenmonitoring des LANUV NRW

- Zunahme der Jahresmitteltemperatur
- Zunahme der heißen Tage
- Zunahme des Mittleren Niederschlags
- Abnahme der Schneetage





Zeichen des Klimawandels in NRW?

Sturmtief ELA Pfingsten 2014

- NRW: 220 Millionen Euro Schaden bei den Kommunen in NRW

Starkregen Münsterland Juli 2014

- Überflutete Gebäude und Verkehrswege, Stromausfall; Gefährdung durch umstürzende Bäume
- > 10.000 t Sperrmüll

Stürme Elvira und Friederike Mai/Juni 2016: in NRW Niederrhein stark betroffen

- Ernteauffälle, Betriebsvermögensschäden
- Versicherungsschäden BRD-weit: 1,2 Mrd. Euro



Folgen des Klimawandels - Städtische Wärmeinseln

- Temperaturunterschied zwischen überhitzter Innenstadt und kühlerem Umland bis zu 10 Kelvin
- Besonders ausgeprägt bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen
- Entstehung durch hohe Versiegelung, dichte Bebauung und geringe Grünanteile
- Höhere mittlere Temperatur, mehr Heiße Tage und Tropennächte
- Verschärfung durch den Klimawandel



Daraus folgt:

- ✓ Wir müssen das Klima schützen
 - Möglichst drastische Verminderung der Treibhausgasemissionen

- ✓ Wir müssen uns den nicht mehr abwendbaren (negativen) Folgen des Klimawandels anpassen
 - Frühzeitig sinnvolle Vorsorge treffen



Klimaschutz und Klimaanpassungspolitik

Überblick über Nordrhein-Westfalens Klimapolitik seit 2010





Klimaschutzgesetz NRW

Festlegung von Zielen und Klimaschutzplanprozess

- Gesetzlicher Rahmen für Klimaschutz- und Klimaanpassung in NRW
- Festlegung landesweiter Klimaschutzziele:
 - Treibhausgasreduktion in NRW (ggü. 1990)
 - bis 2020 um mindestens 25%
 - bis 2050 um mindestens 80%
 - Steigerung von Energieeinsparung, Ressourcen- und Energieeffizienz, Ausbau Erneuerbarer Energien
 - Begrenzung negativer Auswirkungen des Klimawandels
- Handlungsprogramm und Instrument zur Umsetzung der gesetzlichen Klimaschutzziele ist der Klimaschutzplan

Klimaschutzplan NRW: Umsetzung von Klimaschutz und Klimaanpassung

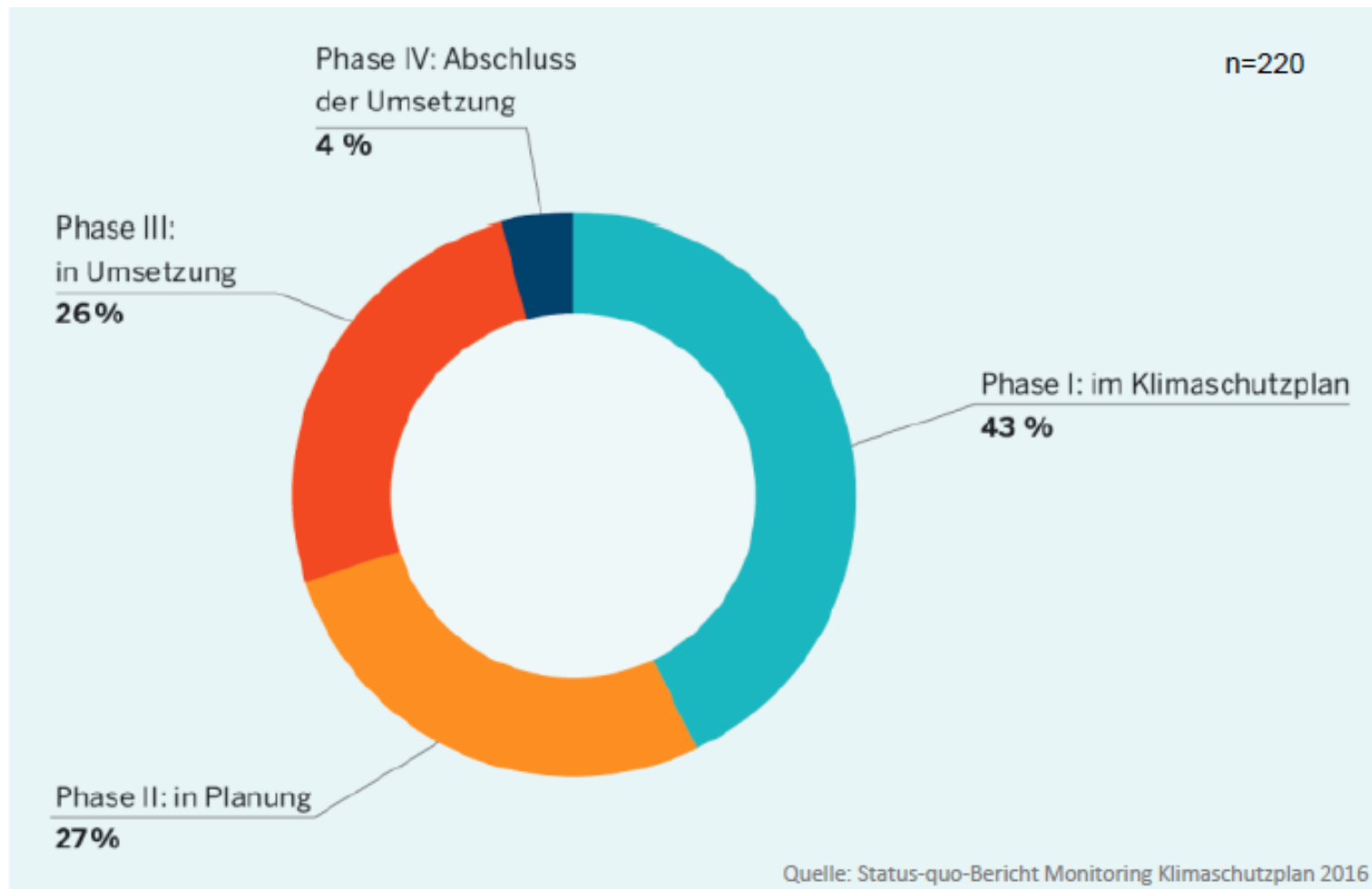


- Der Klimaschutzplan ist das zentrale Handlungsprogramm des Landes NRW zur Umsetzung von Klimaschutz und Klimaanpassung
- Vom Landtag im Dezember 2015 beschlossen
- 154 Maßnahmen Klimaschutz in 5 Sektoren
- 66 Maßnahmen Klimaanpassung in 16 Handlungsfeldern
- Verbindlich für die Landesverwaltung NRW



Klimaschutzplan – Umsetzungsmonitoring

Status-Quo-Bericht 01/2016





Verletzlichkeiten von Freiräumen & deren Böden; Beispiele

- Veränderungen des Wasserhaushaltes
- Veränderungen im Boden
- Bodenerosion: Zunahme der sommerlichen Regenerosion seit 1973 um ca. 20% pro Jahrzehnt
- Gefährdung von Lebensräumen und Arten
- Mehr und neue Schaderreger
- Anpassungserfordernis in der Landwirtschaft
- Anpassungserfordernis in der Forstwirtschaft



Verletzlichkeiten von Stadtklima und Stadtböden - Beispiele

- Hitzewellen (Anzahl der Hitzetage und Dauer der Hitzeperiode)
- Wasserverfügbarkeit für Pflanzen und Verdunstung
- Bodenkühlleistung
- Retentionsfähigkeit durch Austrocknung mit Oberflächenabfluss bei Starkregen
- Bodenerosion: Insbesondere im Sommer Vermeidung offener Böden auf Großbaustellen über Monate durch Zwischenbegrünung (z. B. beim Recycling von Industriebrachen); Abdeckung zwischengelagerter Böden



KSP – Maßnahmen im Sektor Landwirtschaft, Forst und Boden; Beispiele

Steigerung der Stickstoff-Effizienz der
Düngung / Verbesserung der
Bodenbewirtschaftung
(LR-KS5-S33)

Förderung des Ökolandbaus
(LR-KS5-M107)

Zustandserfassung und
Wiedervernässung von Mooren
(LR-KS5-M115)

Umbruchverbot Dauergrünland
(LR-KS5-M114)



KSP - Maßnahmen Handlungsfeld Boden



Förderung des Bewusstseins über die Bedeutung des Bodens für die Anpassung an den Klimawandel (LR-KA3-M10)



Räumliches Boden-Informationssystem für die Bereitstellung von Bodendaten zur Klimaanpassung (LR-KA3-M11)



Erhalt und Wiederherstellung von Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität im ländlichen Raum (LR-KA3-M12)



Erhalt und Wiederherstellung von Böden mit hoher Kühlleistungsfunktion im städtischen Raum (LR-KA3-M13)



Änderung bestehender Rechtsinstrumente zur Minimierung der Wassererosion auf landwirtschaftlichen Flächen (LR-KA3-M14)



Klimaschutz *made in NRW*



Nutzen Sie die breite Angebotspalette!

Förd
Bera
Infor
Bildt

- progres.NRW
- Markteinführung
- Klimaschutzwettbewerbe
- Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz
- Grüne Infrastruktur NRW
- Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW
- European energy award
- eea Plus
- Förderberatung
- Beratung
- Online-Handbuch Klimaschutzkonzepte
- CO₂ Bilanzierung ECO Region
- Szenarien-Tool
- Energiedialog.NRW
- KlimaNetzwerker.NRW
- ALTBAUNEU
- PlattformKlima.NRW
- Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW
- Klimafolgenmonitoring
- Praxisleitfaden
- Handbuch Stadtklima
- Fachinformationssystem
- Schulung Klimaschutzmanager
- Klimaanpassung
- Datenbank KommEN



Regionen und Kommunen

Unterstützungsangebote des Landes NRW

- Leitfaden Bodenkühlleistungen
- [KlimaNetzwerker.NRW](#)
- [PlattformKlima.NRW](#)
- European Energy Award (Plus)
- Projektauftrufe
 - ❖ [KommunalerKlimaschutz.NRW](#)
 - ❖ [Grüne Infrastruktur NRW](#)
- Programme der Städtebauförderung
- [FörderRL Altlasten & Bodenschutz, Neufassung...](#)



Bodenschutz- und Altlastenförderrichtlinien (BAfrl.)

- Inkrafttreten der Neufassung rückwirkend zum 01.01.2015
- Neue Fördergegenstände:
 - Erfassung von Altablagerungen und Altstandorten
 - Erfassung schädlicher Bodenveränderungen und Verdachtsflächen
 - Flächendeckende Erhebung von Brachflächen (sonstige ehemals baulich genutzte Flächen)
 - Berücksichtigung von **Bodenschutzmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Klimaschutzfunktion** des Bodens



Diskussion

- Rückfragen ?
- Kommentare?
- Anregungen?



Von David87hercules - Eigenes Werk, CC-BY-SA 4.0. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=48152779>



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Christine.Kuhlmann@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de