

# Klimawandelanpassung in der Steiermark



Mag. Adelheid Weiland  
29. November 2017

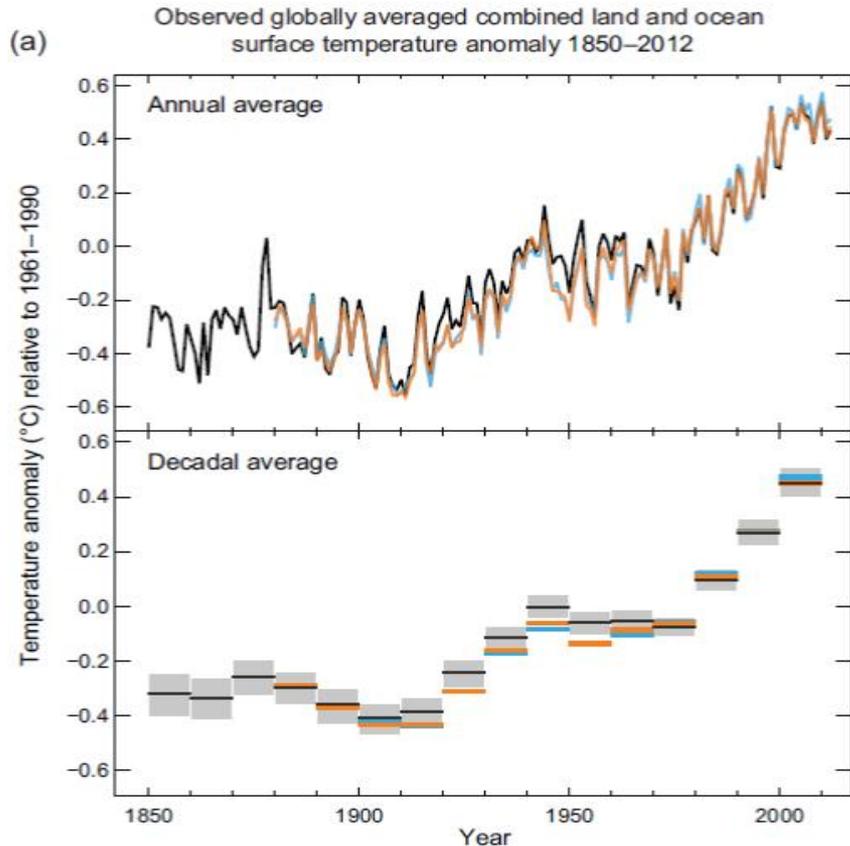
# KLIMASCHUTZ IST EINE GROÙE HERAUSFORDERUNG



- macht nicht halt vor Grenzen
- Wir sind VerursacherInnen und Betroffene zu gleich
- Klimaschutz berührt fast Alles
- Systemänderung ist gefragt
- Klimaschutz ist daher DIE Herausforderung dieses Jahrhunderts!



# Klimawandelanpassung vs. Klimaschutz



**Klimaschutz =**  
Maßnahmen zur Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>, Methan, ...)

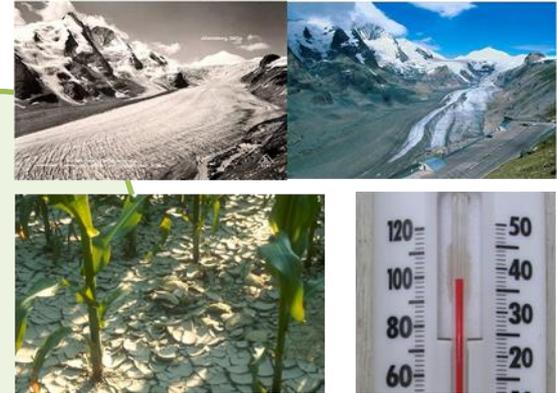


Quelle: IPCC – AR5 WG1 – Summary for Policy Makers – <http://www.ipcc.ch>

# Klimawandelanpassung vs. Klimaschutz

„Anpassungsmaßnahmen dienen der **Bewältigung der Folgen** eines sich **wandelnden Klimas** (z.B. verstärkte lokale Niederschläge, höhere Temperaturen, Wasserknappheit).

Anpassung zielt darauf ab, die **Risiken** gegenwärtiger und künftiger negativer Auswirkungen kostenwirksam zu verringern oder potenzielle **Vorteile** zu nutzen“ (EC 2007).



# Internationale und nationale Rahmenbedingungen



- Um die Erderwärmung unter 2°C zu halten, wäre eine Stabilisierung der Treibhausgas-Konzentration bei 450 ppm CO<sub>2</sub>-Äquivalent notwendig
- Nationales Klimaschutzgesetz (2011)
- Nationale Klimawandelanpassungsstrategie (2012)
- Vertrag von Paris 2015:
  - ✓ 2 °C-Ziel plus Bekenntnis zu Anstrengungen („pursue efforts“), um 1,5 °C zu erreichen
  - ✓ Globaler Höchststand an THG-Emissionen, so bald wie möglich, Balance zwischen THG-Emissionen und Senken in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts
  - ✓ Balance zwischen THG-Emissionen und Senken in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts
  - ✓ IPCC wird 2018 einen Sonderbericht zu 1,5 °C und entsprechenden Emissionspfaden vorlegen
- EU-Perspektive 2030, minus 40% THG (Ratsbeschluss 2014)
- EU-Klimaziele bis 2030 für Österreich minus 36% an THG (N-ETS)

# Herausforderungen



- Klimawandel entgegenwirken durch:
  - Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (= Klimaschutz)
  - Maßnahmen zur Bewältigung der unvermeidbaren Folgen des Klimawandels (= Klimawandelanpassung)

# Das Klima ändert sich auch in der Steiermark!

Ich tu's  
für unsere  
Zukunft



Foto Nachweise: Kleine Zeitung

# Trockenheit gefährdet Wintersaat



*„Das fröhliche Wetter hat auch seine Schattenseiten. Die Natur braucht dringend Regen. Betroffen sind vor allem Land- und Forstwirtschaft. So werden beim Wintergetreide aufgrund der extremen Trockenheit regional bereits Ernteeinbußen befürchtet.“ (orf.at, 31. März 2017)*



Fotonachweis: [www.orf.at](http://www.orf.at)

# Klimastrategien des Landes Steiermark

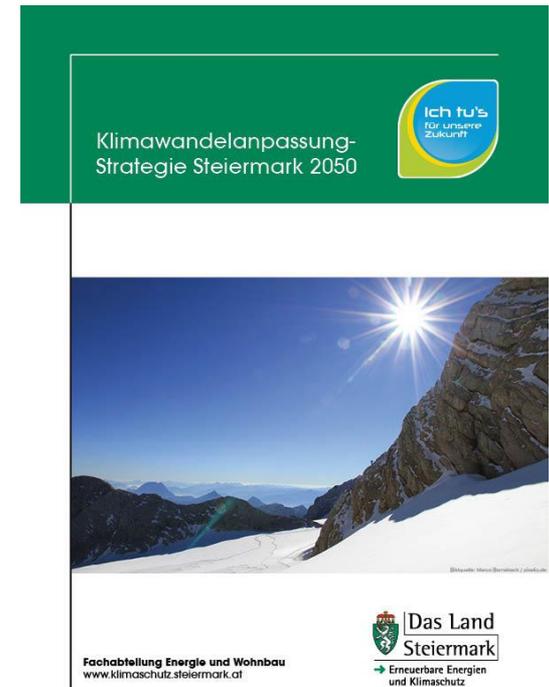


- Energiestrategie Steiermark 2025 (2009)
- Klimaschutzplan Steiermark (2010)
- Klimawandelanpassung-Strategie Steiermark 2050 (2015)
- **Klima- und Energiestrategie 2030/2050 (KESS 2030)**

# Klimawandelanpassung-Strategie Steiermark 2050



- angelehnt an „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“
- zweite Säule neben bestehendem Klimaschutzplan Steiermark
- 97 Maßnahmenempfehlungen in 5 Clustern und 13 Bereichen
- Risiken aber auch Chancen werden aufgezeigt
- Ziel der Anpassung wird je Bereich definiert



# Klimawandelanpassung-Strategie Steiermark 2050



- 5 Clustern
- 13 Bereiche
- 97 Maßnahmenempfehlungen

# Klimawandel Chancen und Risiken am Beispiel Tourismus



## Chancen für den Tourismus

- längere Wärmeperioden
- Verlängerung der Badesaison
- neue alternative Freizeitangebote
- Renaissance der Sommerfrische in kühleren Regionen der Steiermark
- alternative Destination zu den überhitzten südlichen Regionen Europas

## Risiken für den Tourismus

- Schneemangel
- Einschränkungen der künstlichen Beschneigungsmöglichkeiten
- neue Naturgefahren im Alpenraum auf Grund des Auftauens der Permafrostböden
- Zunahme von Wetterextremen
- erhöhte Wassertemperaturen und dadurch einhergehende Beeinträchtigung der Wasserqualität von Badeseen



Quelle: Marco Barnebeck, Pixelio.de

# Klimawandel Risiken und Chancen am Beispiel Wasserwirtschaft



## Chancen für die Wasserwirtschaft:

- Gesicherte Wasserversorgung
- Ausbau der Wasserinfrastruktur
- Optimiertes Wassermanagement
- Optimiertes Hochwasserrisikomanagement
- Sicherung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts/-kreislaufs



Foto: Wasserland Steiermark

## Risiken für die Wasserwirtschaft

- Trockenperioden führen zu Trink- und Nutzwasserknappheit
- Niedriger Wasserstand beeinflusst die Wasserqualität und das Ökosystem.
- Vermehrter Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser
- Veränderungen der Wassertemperatur von Oberflächengewässern und Grundwässern können zu negativen ökologischen und hygienischen Folgen führen.
- Hohe Schäden und in Folge Kosten durch Hochwasserereignisse u.a.



# Maßnahmen zur Klimawandelanpassung

- Hitzeschutzplan des Landes Steiermark
- Hochwassernachrichtendienst
- Hydrografischer Lagebericht
- Wetterwarnung der ZAMG
- Leitfaden für Oberflächenentwässerung
- Raumordnungsgrundsätze:
  - unter Berücksichtigung von Klimaschutzzielen,
  - unter Vermeidung von Gefährdung durch Naturgewalten und Umweltschäden durch entsprechende Standortauswahl.
- Programm zur hochwassersicheren Entwicklung der Siedlungsräume
- Projekt Eigenvorsorge (Bund-Länderkooperation)
- Forschungskoperationen (ÖKS15)
- Ausbildungskurse und Beratungsveranstaltungen
- Studie zu Spätfrostereignissen (Joanneum Research)
- Klimarisikokarten (CLIMAMAP)
- EU-Projekte
  - grabs (Green and Blue Space Adaption for Urban Areas and Eco Towns)
  - Life Local Adapt
  - RAINMAN

# LIFE LOCAL ADAPT - Projektvorstellung

- „LIFE LOCAL ADAPT“ EU-Projekt zur Klimaanpassung in Gemeinden
- Laufzeit 5 Jahre (2016-2021)
- Gesamtvolumen von **3,2 Millionen Euro**
- Förderquote liegt bei **60%**
- 400.000 Euro Anteil der Steiermark
- 5 Projektpartner (Ich tu's Netzwerk, CCCA, Klimabündnis Steiermark, Energieagentur Steiermark, Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark)



# LIFE LOCAL ADAPT - Projektvorstellung



- Das Projekt umfasst:
  - die Vermittlung praxisnahen Wissens zur Klimaanpassung in kommunale Aufgaben,
  - die Ergänzung kommunaler Ressourcen zur Integration von Klimaanpassungsaktivitäten sowie
  - die Unterstützung zur Umsetzung konkreter Klimaanpassungsmaßnahmen

# Good Practice Beispiele



## Erosion vermeiden mit Streifenfrässaat (Feldbach)

- Feldbach ist bei Starkregenereignissen immer häufiger von Bodenerosion durch Wasser betroffen
- Böden können große Mengen an NS oft nicht aufnehmen
- Fruchtbarer Humus wird in Straßengräben, Kanalisation, Radwegen, Straßen geschwemmt
- Hohe Kosten für Straßenerhalter und Feuerwehren



## ...SO KANN'S GEHEN!

- Anschaffung eines Streifenfrässaatgeräts (mit Unterstützung der Neuen Stadt Feldbach)
- Einmalige Förderung von 30.000 Euro (durch Gemeinde)
- Gerät kann von Landwirten und Landwirtinnen über Maschinenring gemietet werden
- Durch bodenschonende Bearbeitung bleibt Rinnenbildung bei Starkregenereignissen aus & Erosion in Hanglagen wird verhindert
- Erhaltungs- bzw. Reinigungsaufwand für die Straßen im Gemeindegebiet wird verringert und Budget der Gemeinde damit auch entlastet

# Good Practice Beispiele

## Bewusstseinsbildung für Hochwasser- & Katastrophenschutz (Lustenau/Vorarlberg)

- Geschichte Lustenaus ist geprägt von Hochwasserereignissen
- Bei Starkniederschlägen steigt der Rhein im Einzugsgebiet sprunghaft & sehr schnell an
- Jüngste Hochwasserereignisse 1987, 1999, 2005 & Juni 2016
- Bei Dammbbruch wäre das Rheintal großflächig überflutet – Lustenau stünde unter Wasser

### ....SO KANN'S GEHEN!

- Abhaltung einer Sicherheitsenquete: „In ruhigen Zeiten für Krisen vorsorgen“
- Veranstaltung brachte Bevölkerung, Verantwortliche aus Politik, Verwaltung und Einsatzorganisationen aus ganz Vbg & Schweiz zusammen
- Lustenau geht in die Informationsoffensive mit:
  - Hochwassertag, Leitfaden für das richtige Verhalten bei Hochwasser „Überflutungschecker“
  - Installationen im öffentlichen Raum
- Zentraler Gedanke: Gefahr des Hochwassers in Bewusstsein der Bevölkerung verankern & Katastrophenschutz laufend an neue Erkenntnisse & Erfahrungen anpassen



# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



We know what needs to be done.

We cannot wait until it is too late.

We cannot wait until what we value most is lost.

Nobel Laureate Symposium 2009

