

# Landwirtschaft & Klima

Was war und was kommt auf uns zu?

Jann-Heiko Samuels

Holtrop, 8. März 2018

# Inhaltsverzeichnis

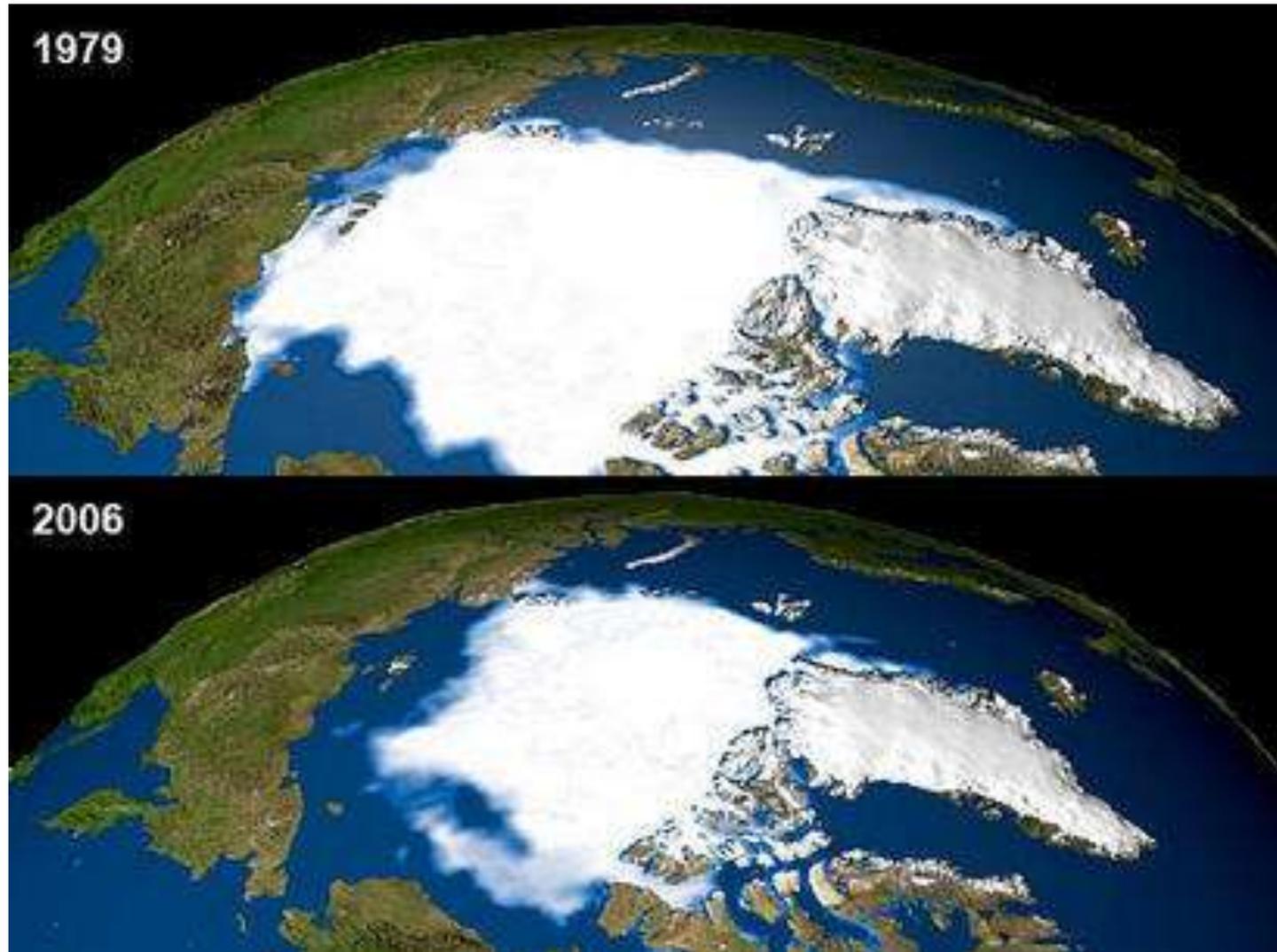
- Veränderungen des Klimas und der Umwelt
- Ursachen und Belege
- Folgen des Klimawandels
- Möglichkeiten Klimawandel zu begrenzen
- Landwirtschaft und Klimawandel
- Fazit

# Veränderungen des Klimas und der Umwelt

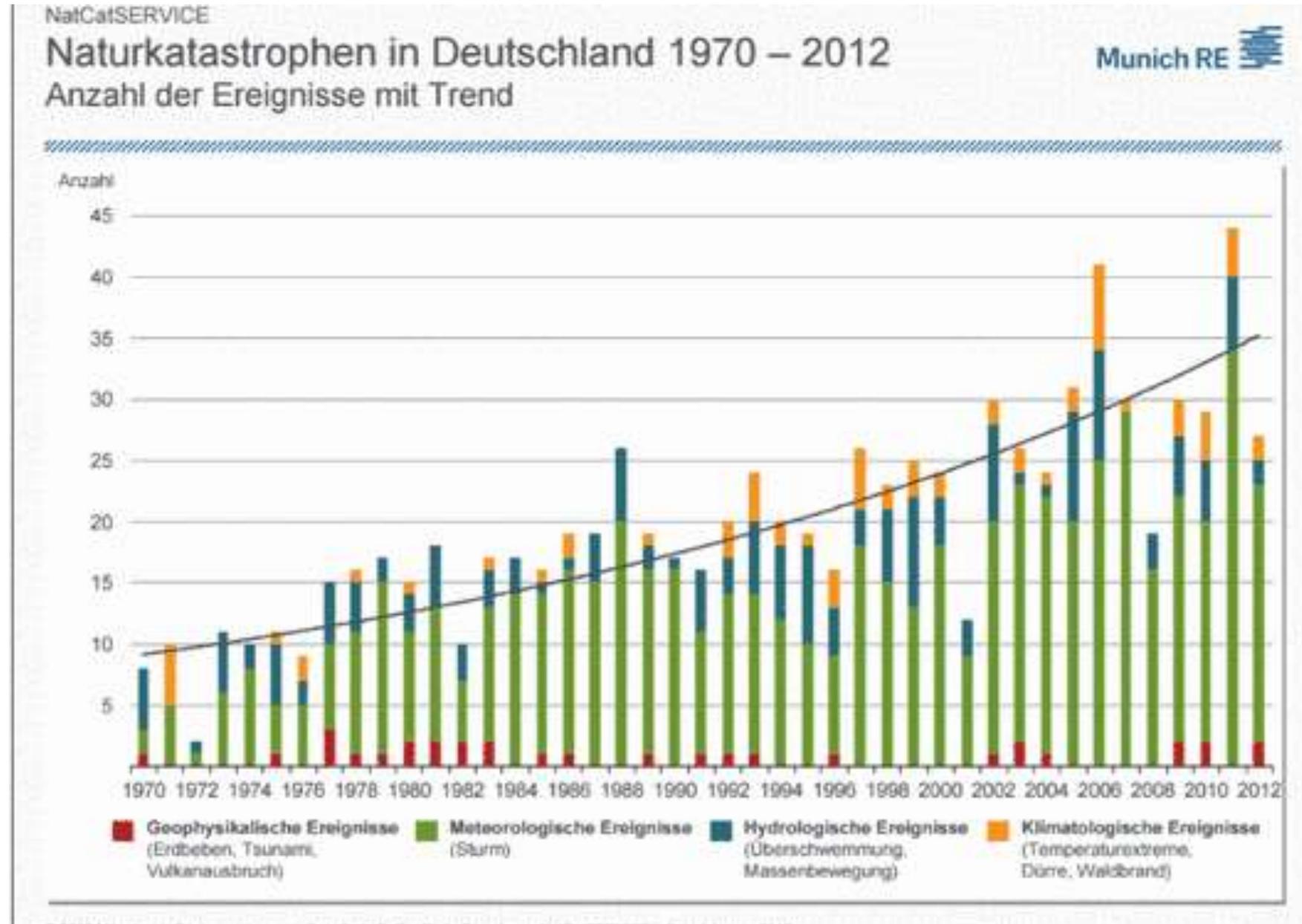


Gletscher in der Schweiz

# Veränderungen des Klimas und der Umwelt



# Veränderungen des Klimas und der Umwelt



# Veränderungen des Klimas und der Umwelt

- Viele Tierarten breiten sich Richtung Norden aus
- Bei uns sind neue Tierarten zu erkennen → Schädlinge (Maiszünsler)
- Zugvögel kehren nicht mehr zurück
- Starker Rückgang hiesiger Tierarten

Neu bei uns - Malaria-Mücke

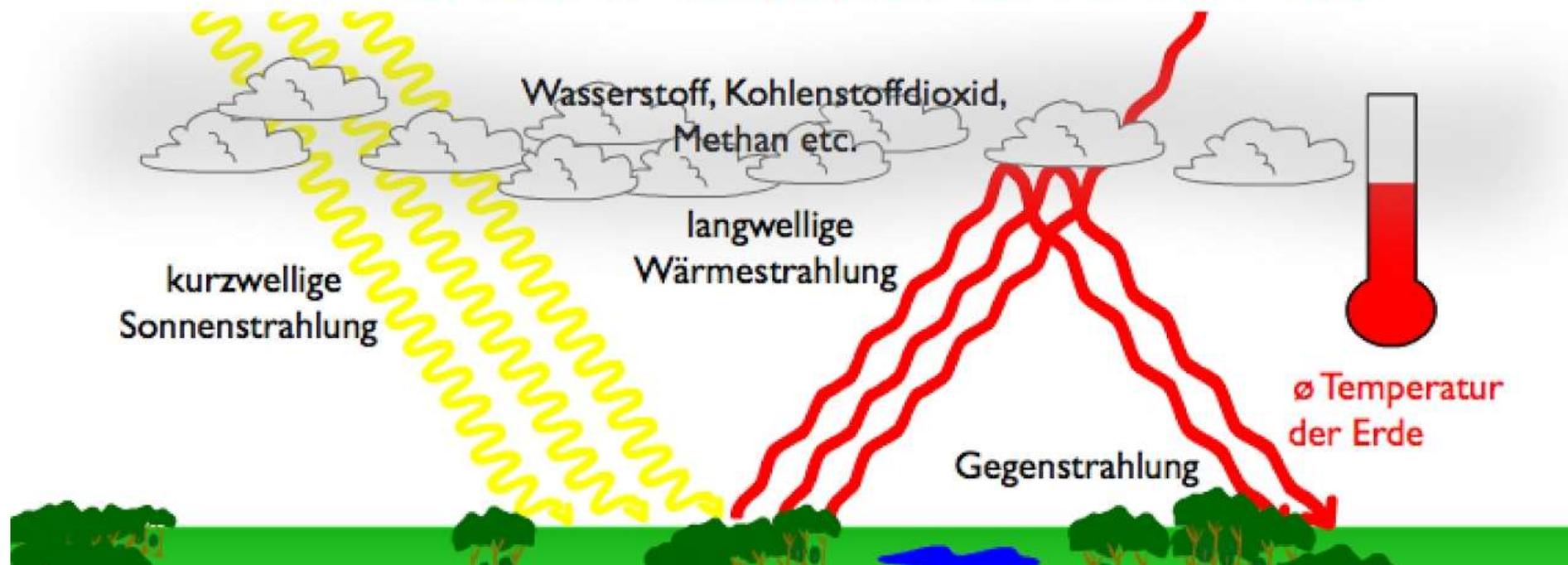


Verschwindet in großer Anzahl - Siebenschläfer

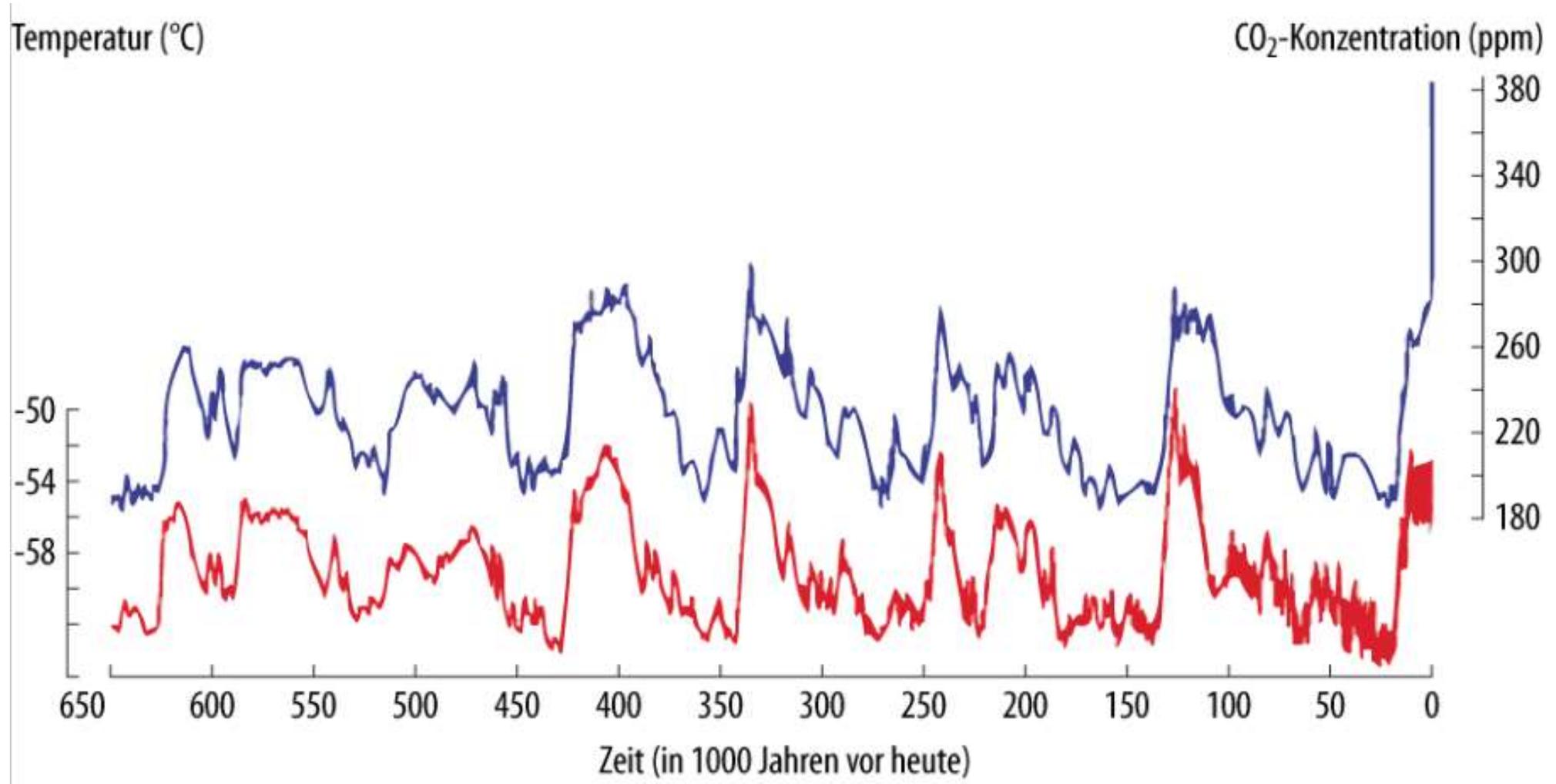


## Ursachen und Belege

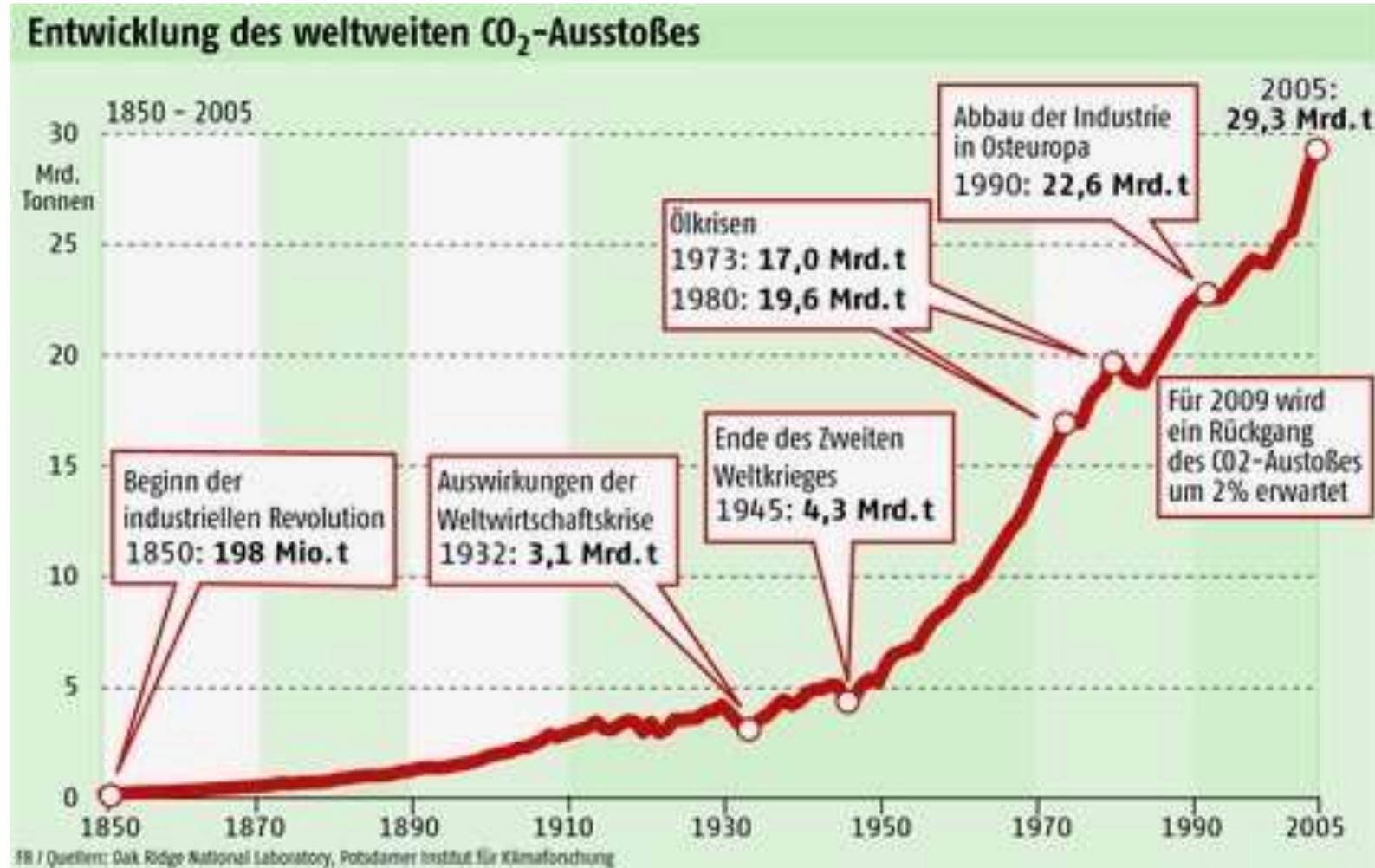
# Der natürliche Treibhauseffekt



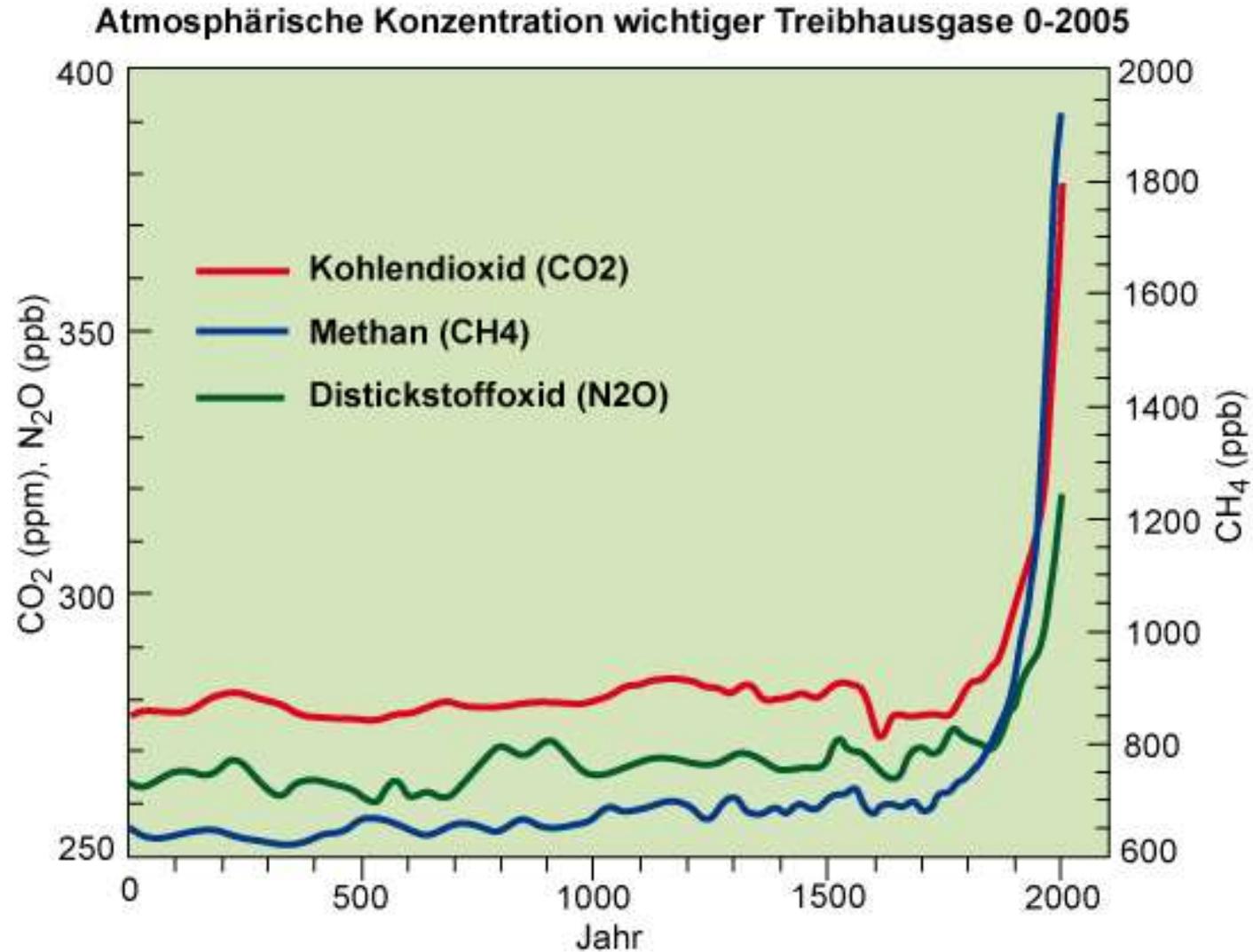
# Ursachen und Belege



# Ursachen und Belege



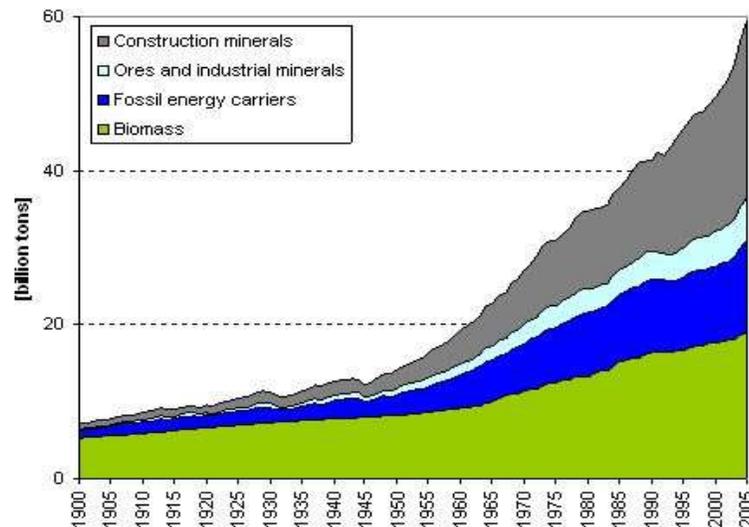
# Ursachen und Belege



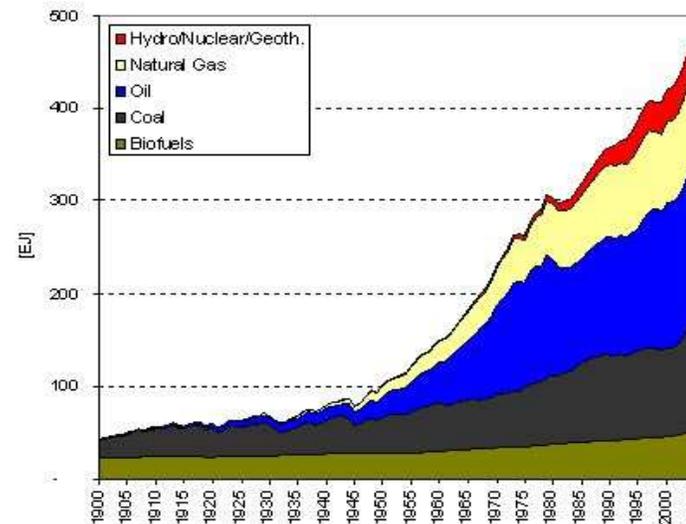
# Ursachen und Belege

## Globaler Ressourcenverbrauch absolut, 1900 bis 2005: ungebremstes Wachstum

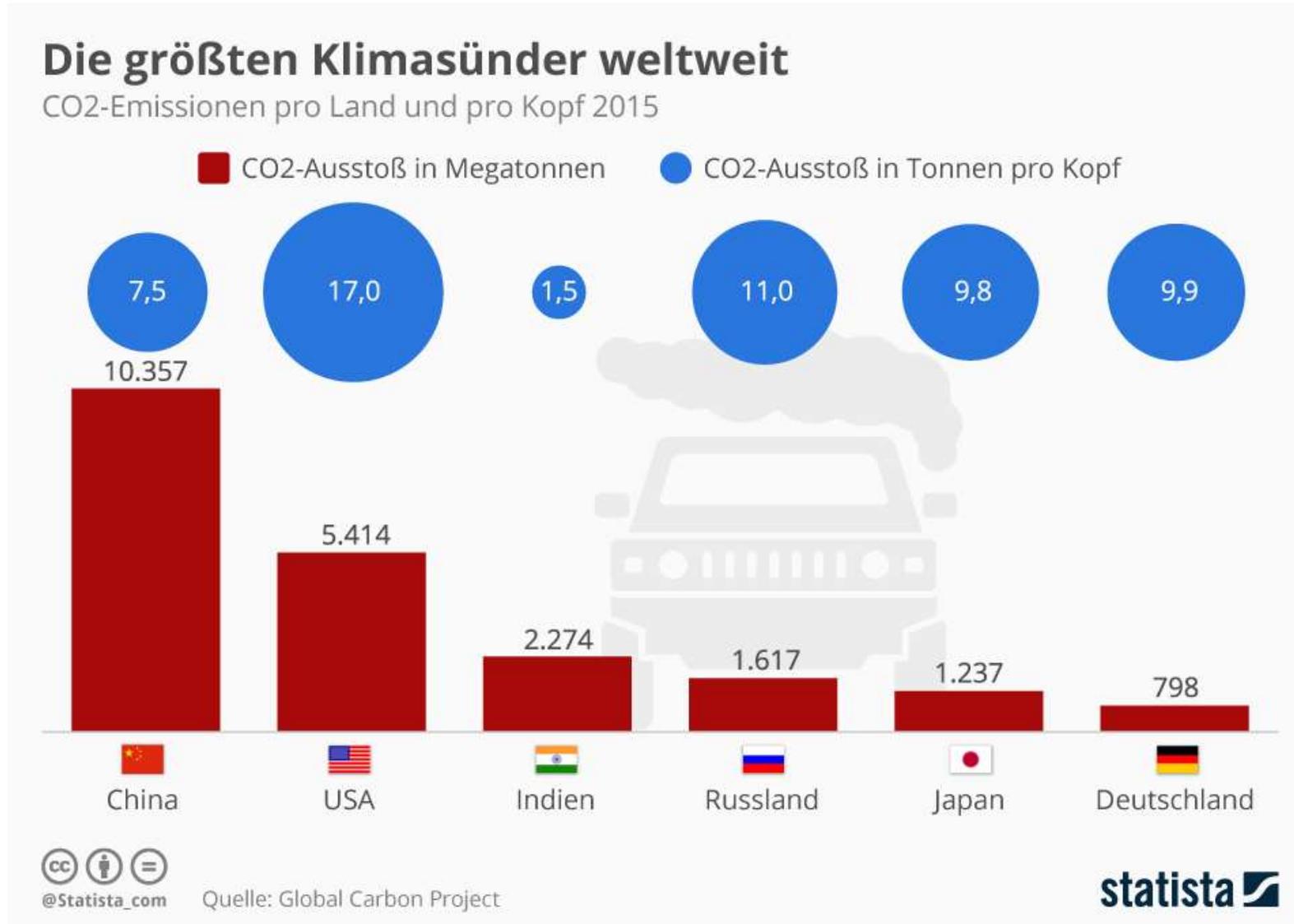
Materialverbrauch, Mrd. Tonnen



Technische Energie, EJ



# Ursachen und Belege



# Folgen des Klimawandels

## Rückgang der Sommerniederschläge



## Anstieg der Winterniederschläge

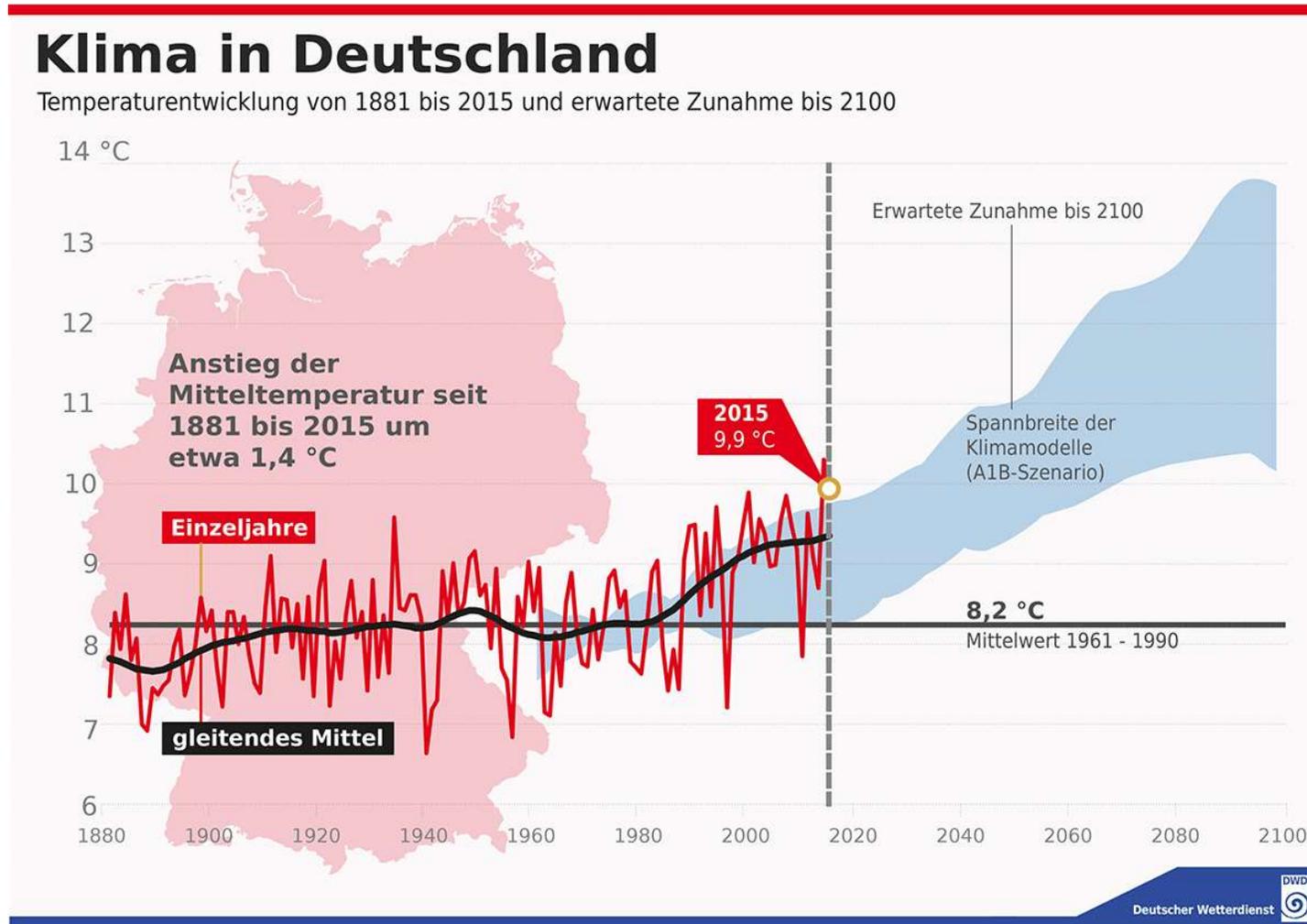


## Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur



Quelle: Umweltbundesamt 2007

# Folgen des Klimawandels



# Folgen des Klimawandels

## **Folgen des Klimawandels für Deutschland ~2040 (I)**

*Quelle: Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Klimastatement 9.10.2007*

<b>Wetterelement</b>	<b>Erwartete Änderung</b>	<b>Auswirkungen</b>	<b>Verlässlichkeit</b>
<b>Temperatur</b>	1,7 Grad wärmer als 1900, v.a. Winter und Nächte wärmer	früherer Pflanzenaustrieb, vermehrter Hitzestress, Rückgang des Permafrosts in den Alpen (mehr Felsstürze)	sehr gut
<b>Hitzeperioden</b>	häufiger, stärker	hohe Gesundheitsbelastung und Stress für die Biosphäre, mehr Waldbrände	sehr gut
<b>Trocken-/Dürreperioden</b>	häufiger	Land- und Energiewirtschaft sowie Binnenschifffahrt betroffen, erhöhtes Waldbrandrisiko	befriedigend
<b>Alpengletscher</b>	60% Flächen- und 80% Massenverlust gegenüber 1850	extreme Abflussschwankungen	sehr gut
<b>Gewitter</b>	intensiver	erhöhte Risiken durch Starkregen, Hagel, Sturmböen	befriedigend
<b>Blitze</b>	viel häufiger	erhöhte Schäden	gut
<b>Tornados</b>	häufiger	erhöhte Schäden	gering

# Folgen des Klimawandels



# Folgen des Klimawandels

- Verringerung Süßwasserquellen durch Gletscherschmelze
- Klimaflüchtlinge

# Möglichkeiten Klimawandel zu begrenzen

- Energiewende
- Mobilitätswende
- Aufforsten
- Vernässung von Flächen

# Möglichkeiten Klimawandel zu begrenzen

- Was jeder von uns tun kann!
  - Effiziente Elektrogeräte, Leuchtmittel, Heizungsanlagen
  - Ökostrom herstellen oder beziehen
  - Dämmung des Hauses
  - Regional einkaufen
  - Auto stehen lassen, öffentliche Transportmittel nutzen
  - Elektromobilität oder alternative Antriebsarten

# Landwirtschaft und Klimawandel

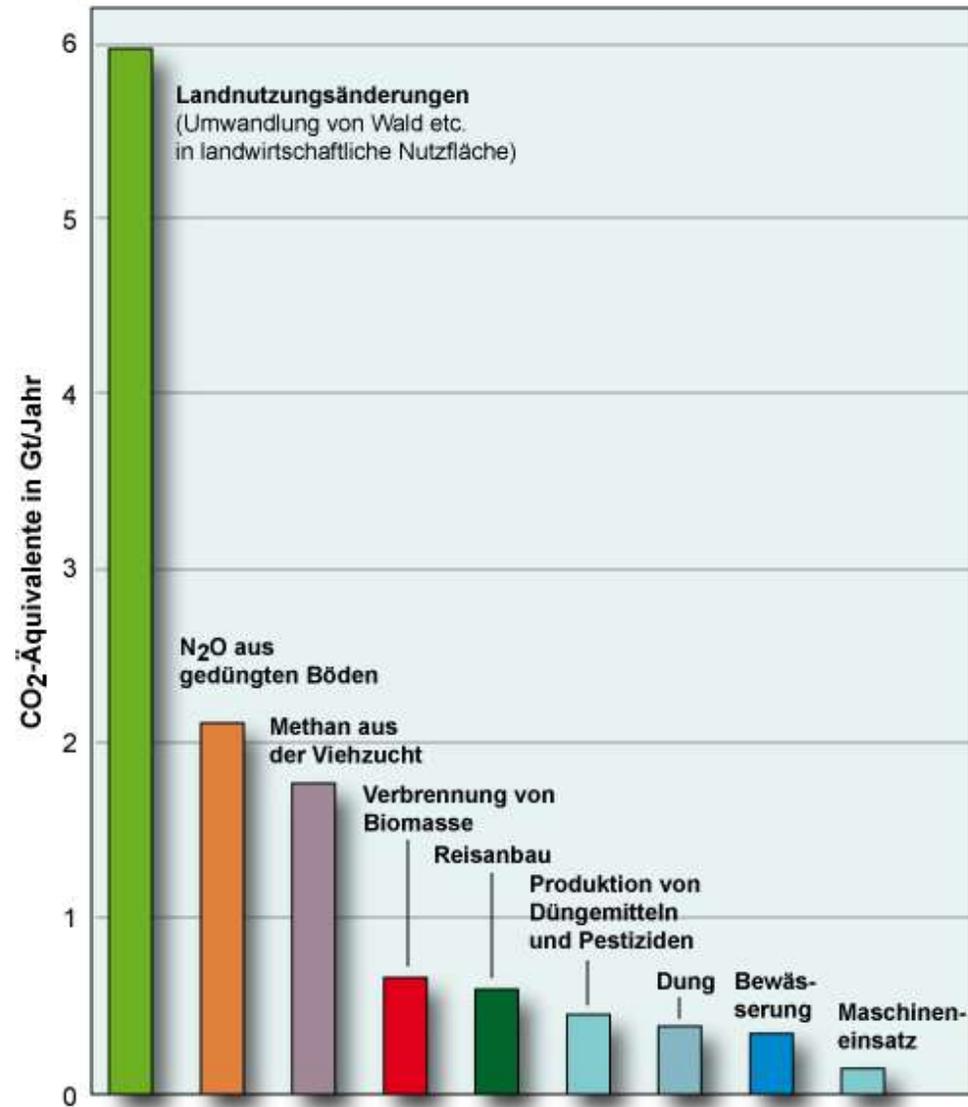
- Ende des 21. Jahrhunderts ca. 10 Mrd. Menschen
- Fleischkonsum steigt mit Wohlstand in Schwellenländern
- Ackerfläche ist begrenzt
- Treibhausgasfreie Produktion ist nicht möglich (Verdauung/Nährstoffversorgung)

→ einziger Weg ist die Steigerung und Effizienz!!

# Landwirtschaft und Klimawandel

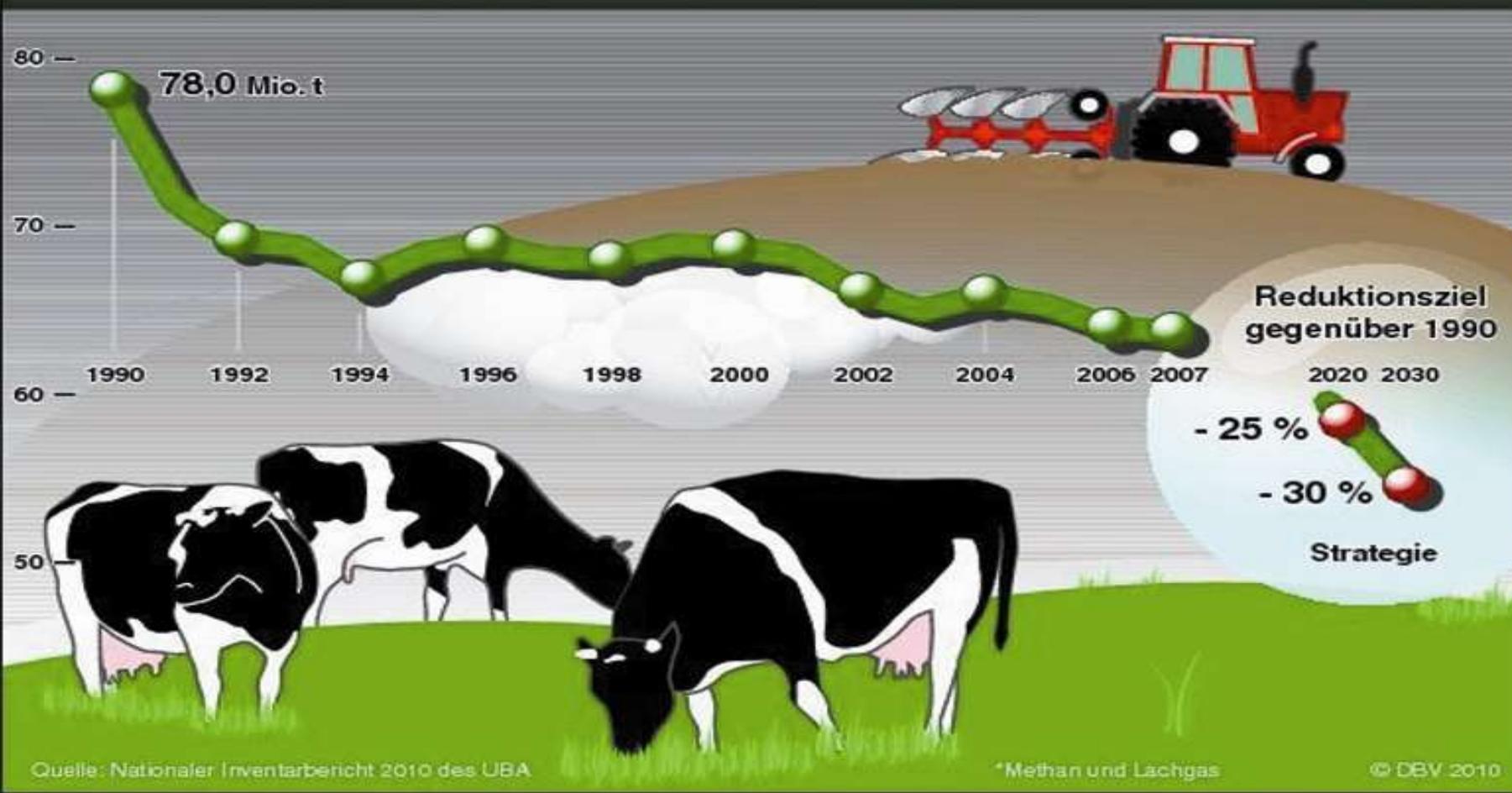


# Landwirtschaft und Klimawandel



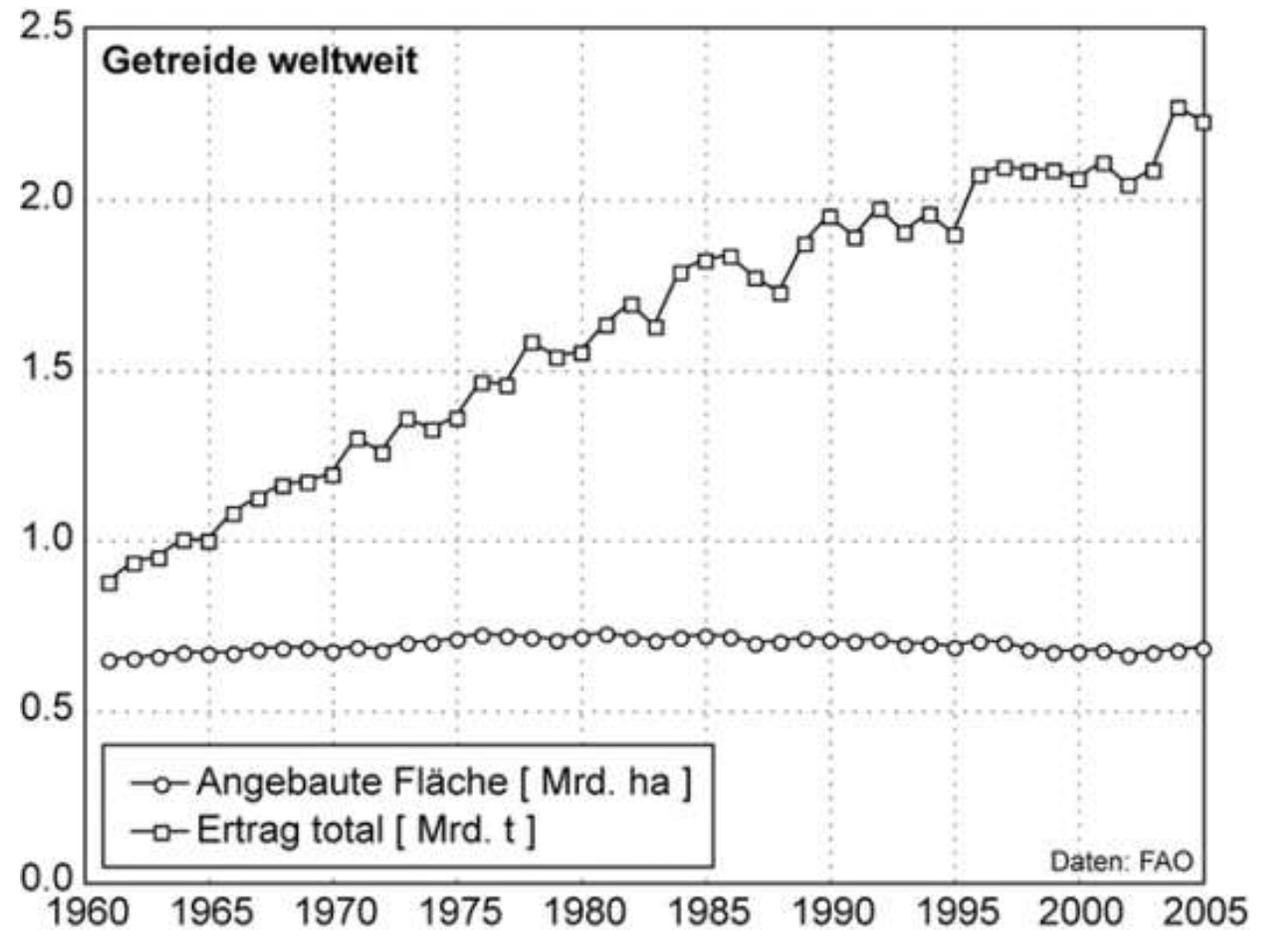
# Landwirtschaft und Klimawandel

## Senkung der Treibhausgase\* aus der Landwirtschaft 1990 bis 2030 Angaben In Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente



# Landwirtschaft und Klimawandel

- Wie schaffen wir eine Steigerung der Effizienz?
  - Pflanzenzucht/Gentechnik



# Landwirtschaft und Klimawandel

- Wie schaffen wir eine Steigerung der Effizienz?
  - Tierzucht

## Entwicklung von Ferkelgeburten und -verlusten



Quelle: ZDS

©Situationsbericht 2017/Gr23-5

# Landwirtschaft und Klimawandel

Wie schaffen wir eine Steigerung der Effizienz?

- Moderne Maschinen
  - Größere Schlagkraft → mehr Hektar pro Stunde
  - Genaueres Arbeiten → geringerer Verbrauch
  - Genaue Düngeausbringung

# Landwirtschaft und Klimawandel

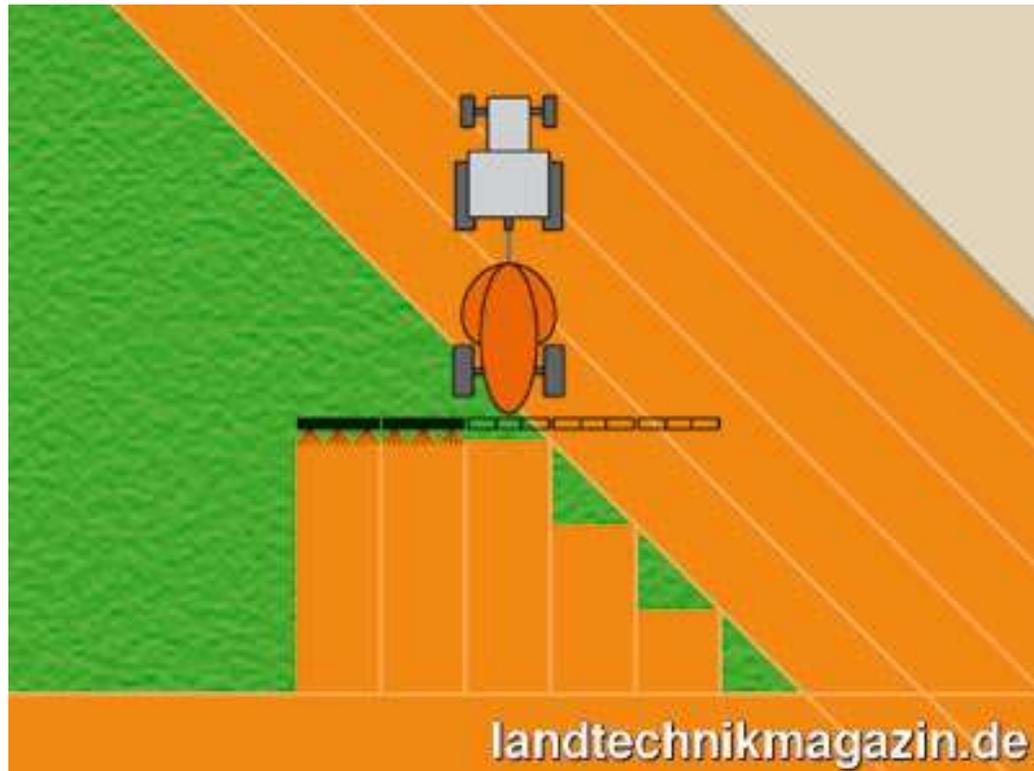
Getreideernte früher



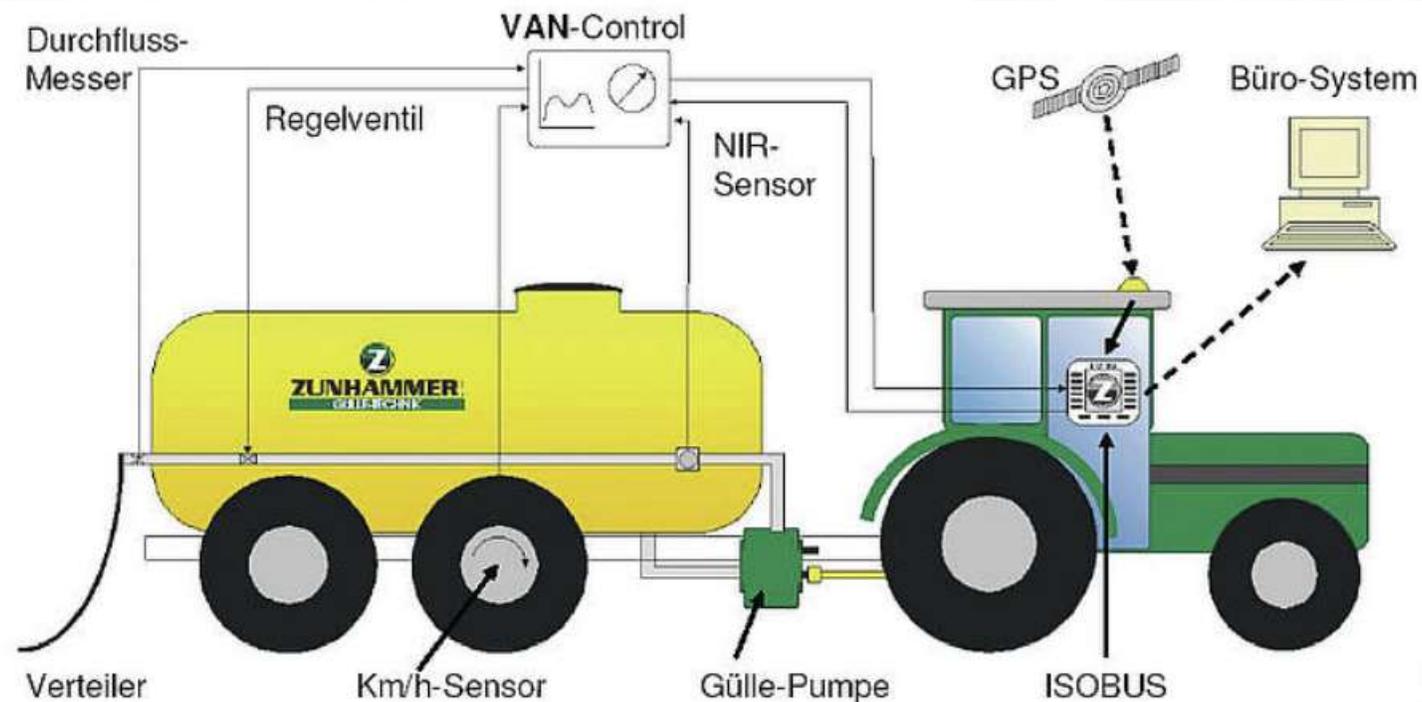
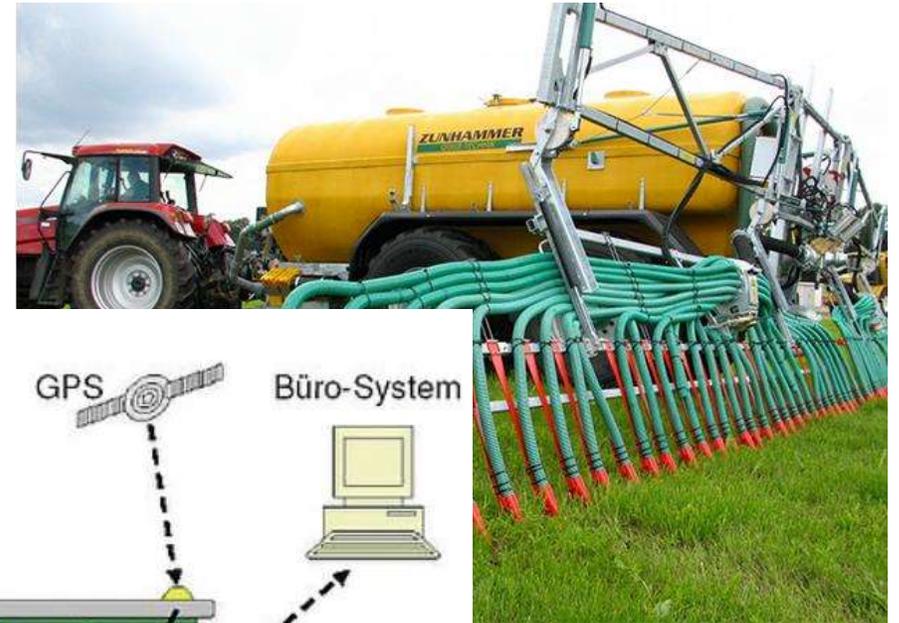
Getreideernte heute



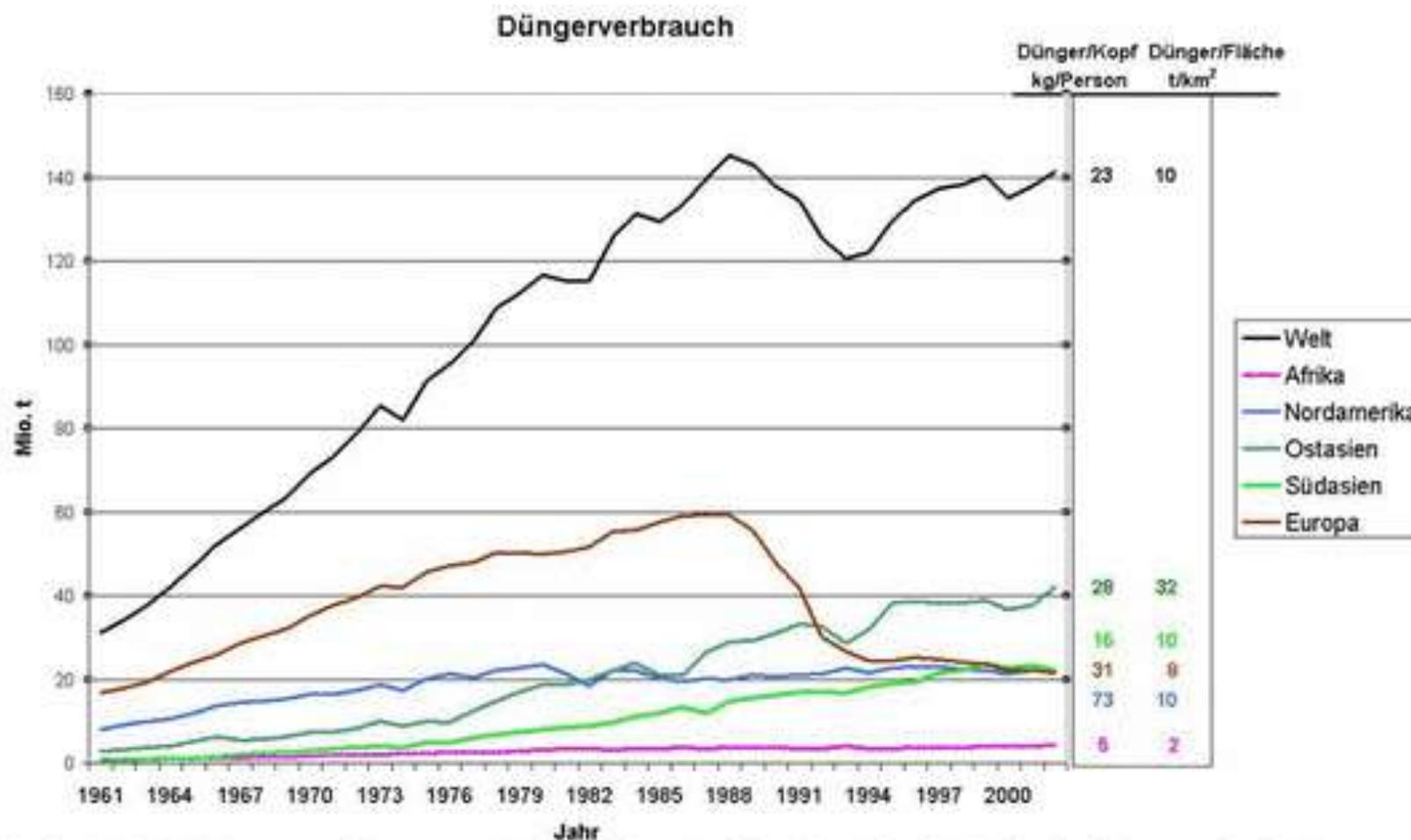
# Landwirtschaft und Klimawandel



# Landwirtschaft und Klimawandel



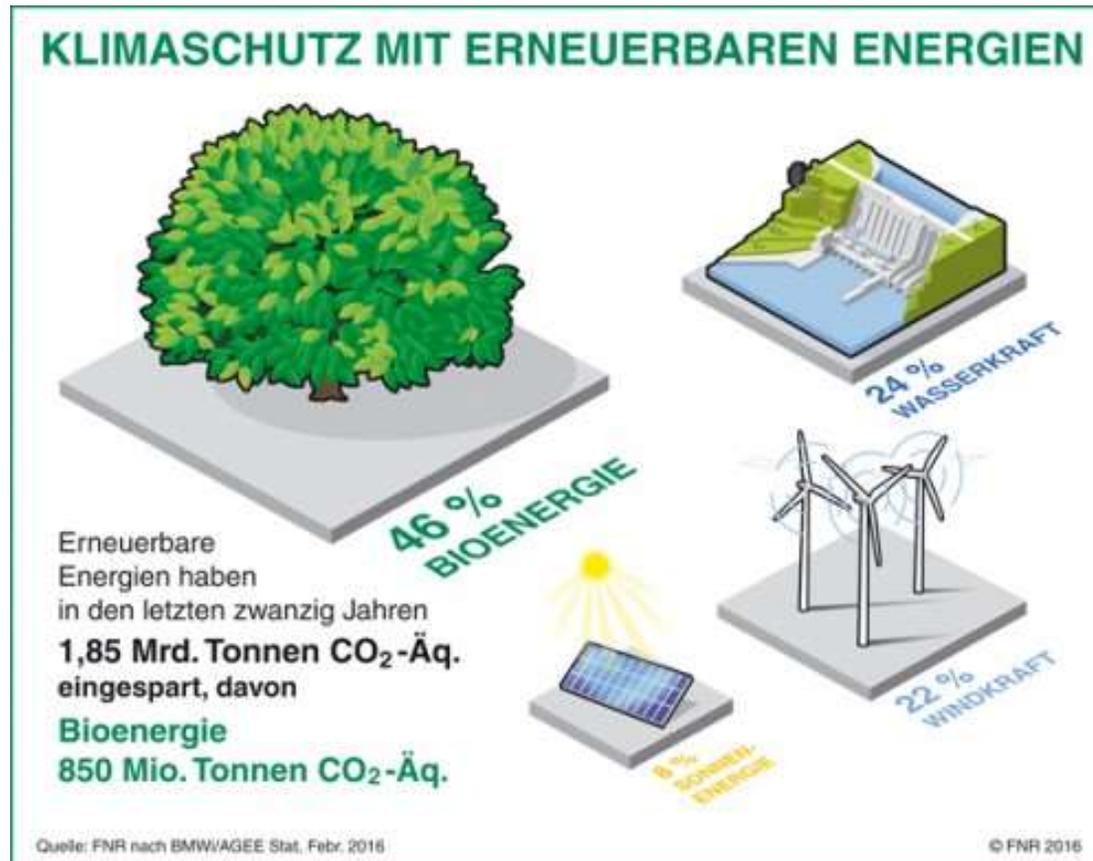
# Landwirtschaft und Klimawandel



Quelle: FAOStat/Ressources/Ressources Stat/Fertilizers Archive, abgerufen 12.1.2012; Berechnungen durch Autor

# Landwirtschaft und Klimawandel

Die Landwirtschaft hat nicht nur die Aufgabe der Nahrungsmittelproduktion, sondern trägt auch zum Klimaschutz bei



# Fazit

- Ein Anstieg der Temperatur ist nicht mehr zu verhindern, kann aber begrenzt werden
  - Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens ist ein Anstieg der Temperatur unter 2 °C
- Es gibt viele Möglichkeiten, jeder von uns ist selbst verantwortlich und kann dagegen etwas tun