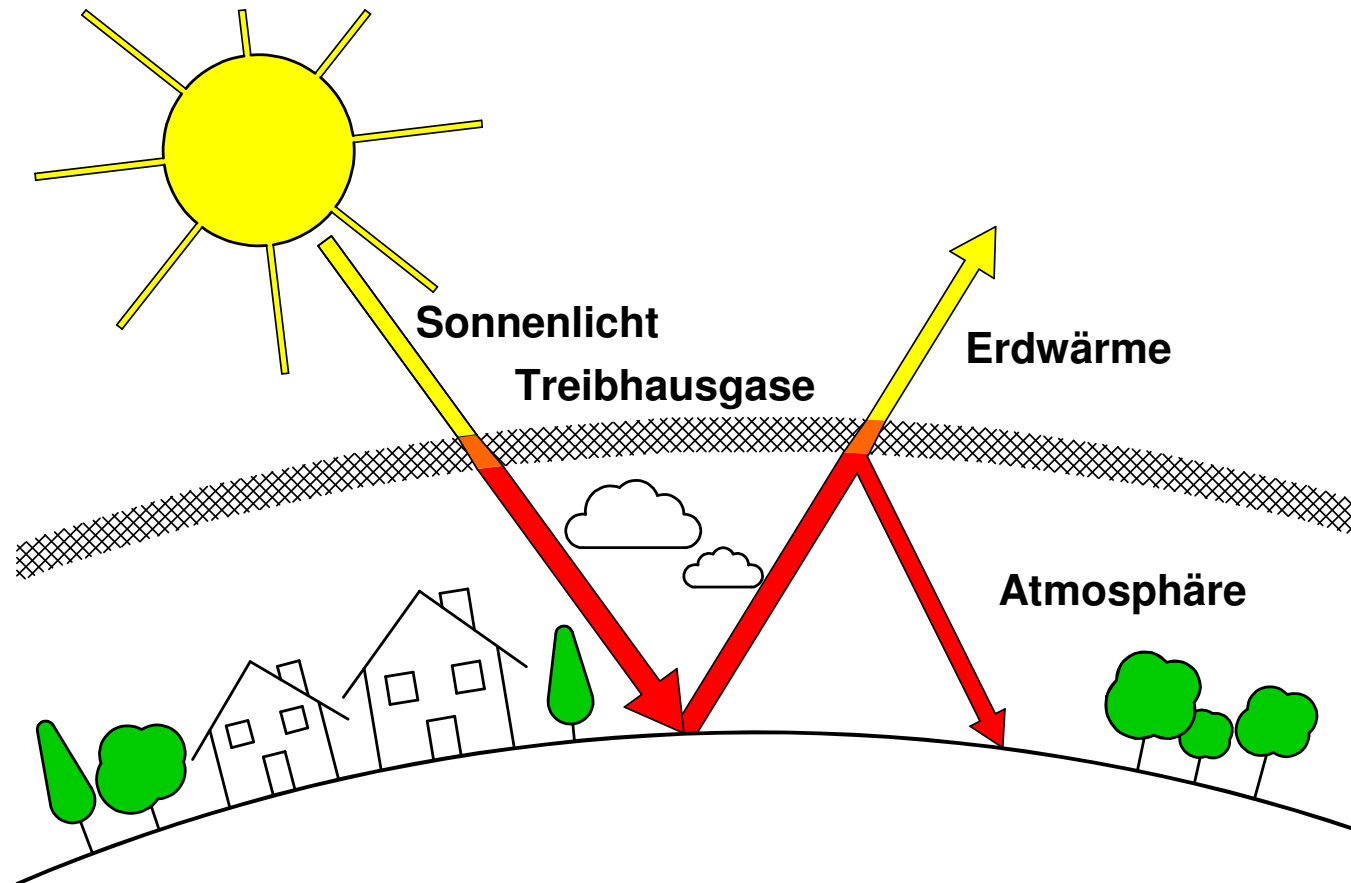


SPD AG 60plus Delmenhorst

Aspekte zur Klimakatastrophe



Aspekte zur Klimakatastrophe



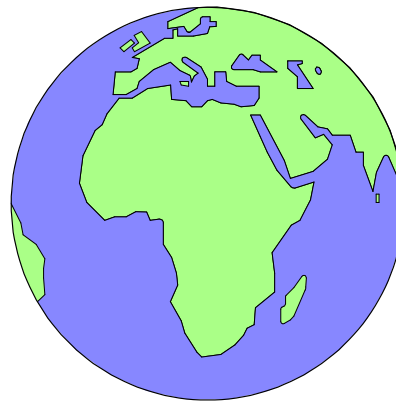
Aspekte zur Klimakatastrophe

Treibhausgase

Treibhausgase tragen zum Treibhauseffekt der Erde bei. Sie können sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs sein. Sie absorbieren einen Teil der vom Boden abgegebenen langwelligen Wärmestrahlung, die sonst ins Weltall entweichen würde. Die dabei aufgenommene Energie emittieren sie entsprechend ihrer lokalen Temperatur überwiegend als Wärmestrahlung, deren zur Erde gerichtete Anteil atmosphärische Gegenstrahlung genannt wird. Diese erwärmt die Erdoberfläche zusätzlich zum kurzweiligen Sonnenlicht. Die natürlichen Treibhausgase, insbesondere Wasserdampf, heben die durchschnittliche Temperatur an der Erdoberfläche auf etwa +15 °C an. Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt hätte die Erdoberfläche im globalen Mittel nur eine Temperatur von -18 °C, was Leben auf der Erde kaum möglich machen würde.



Keine THG
Mittel -18° C



Natürliche THG
Mittel +15° C



Erhöhte THG / Erhöhung
im Mittel von 1900 – 2100
um 2,5° bis 5° C

Aspekte zur Klimakatastrophe



Treibhausgase (THG), die zum Treibhauseffekt beitragen:

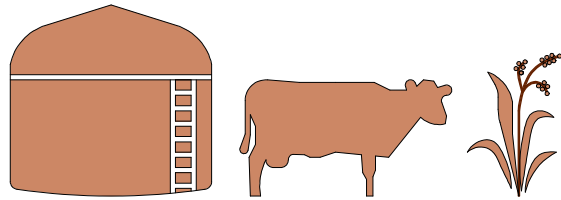
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Methan (CH₄)
- Lachgas (N₂O)
- Fluorkohlenwasserstoffe (FCKWs)
- Schwefelhexafluorid (SF₆)

Weitere zum Treibhauseffekt beitragende Stoffe:

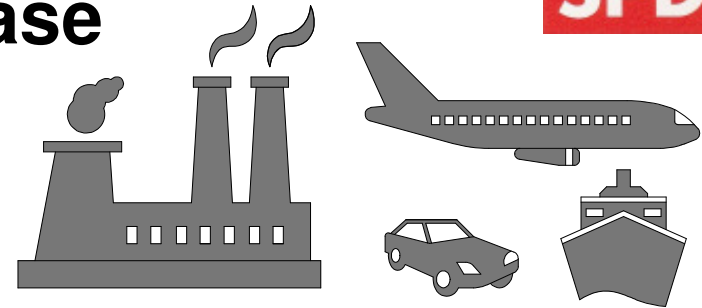
- Wasserdampf
- Ozon und dessen Vorläufersubstanzen
- Wolken
- Aerosole und Rußpartikel

Aspekte zur Klimakatastrophe

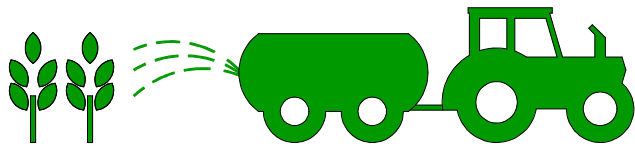
Treibhausgase



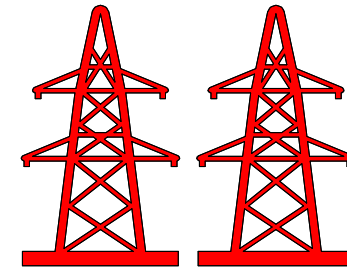
Biogas, Rinderhaltung,
Nassreisanbau
Methan CH₄



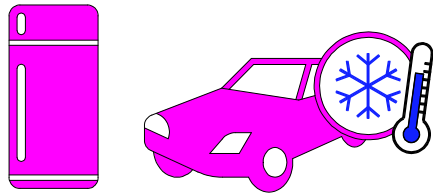
Energieerzeugung,
Industrie, Verkehr
Kohlenstoffdioxid CO₂



Stickstoffdünger
Distickstoffmonoxid (Lachgas)



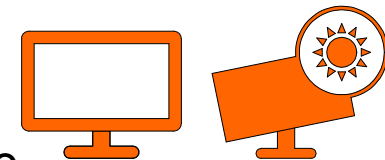
Gasisolierte Schaltanlage
Schwefelhexafluorid SF₆



Kältemittel, Klimaanlage
FKW/HFKW

- 1) Tetrafluormethan CF₄
- 2) Tetrafluorethan C₂H₂F₄

Flachbildschirm,
Dünnschicht-Solarzelle
Stickstofftrifluorid NF₃



Aspekte zur Klimakatastrophe

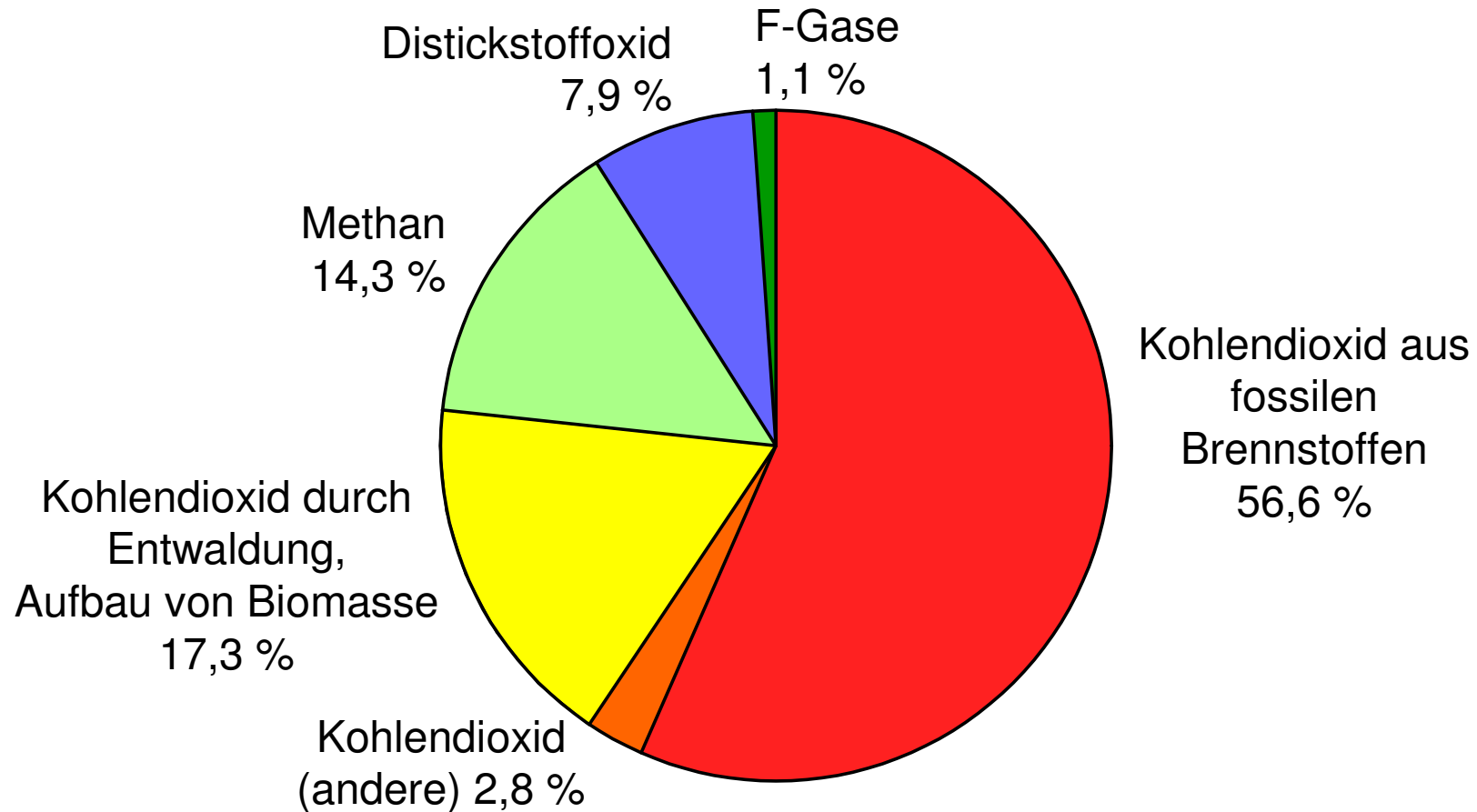
Klimawirksamkeit und wichtige Quellen von Kyoto-Treibhausgasen



Treibhausgas	Treibhauspotenzial In CO ₂ -Äquivalenten	Wichtige Quellen
Kohlendioxid (CO ₂)	1	Fossile Energieträger
Methan (CH ₄)	25	Rinderhaltung, Reisanbau, Nutzung von Biomasse
Lachgas (N ₂ O)	298	Dünger, fossile Energieträger
Voll halogenierte Kohlenwasserstoffe (FKW)	7.390 – 12.200	Aluminiumherstellung Halbleiterproduktion Feuersicherung, Löschmittel
Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoff (HFKW)	124 – 14.800	Kühlmittel, Treibgas (zum Beispiel in Sprays)
Schwefelhexafluorid (SF ₆)	22.800	Elektroindustrie, Isolationsgas (Beispiel Schallschutzfenster)
Stickstofftrifluorid (NF ₃)	17.200	Produktion von Flachbildschirmen und Solarzellen

Aspekte zur Klimakatastrophe

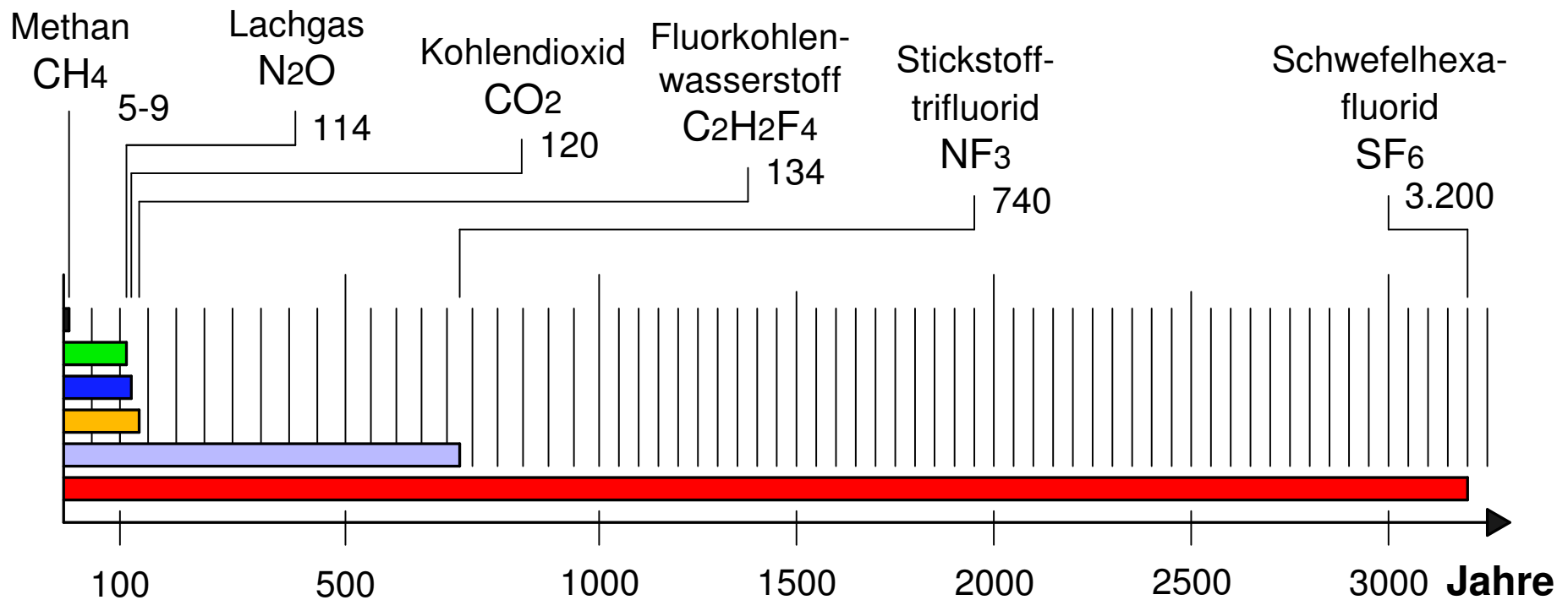
Beitrag der Klimagase zum Klimawandel



Anteil der einzelnen Treibhausgase der von Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2004 in Kohlendioxid-Äquivalent
Quelle: 4. UN-Klimareport 2007

Aspekte zur Klimakatastrophe

Verweildauer der Treibhausgase in der Atmosphäre in Jahren



Quelle: Umweltbundesamt, IPCC AR5

Aspekte zur Klimakatastrophe Treibhausgase



Ursachen für steigende Emissionen

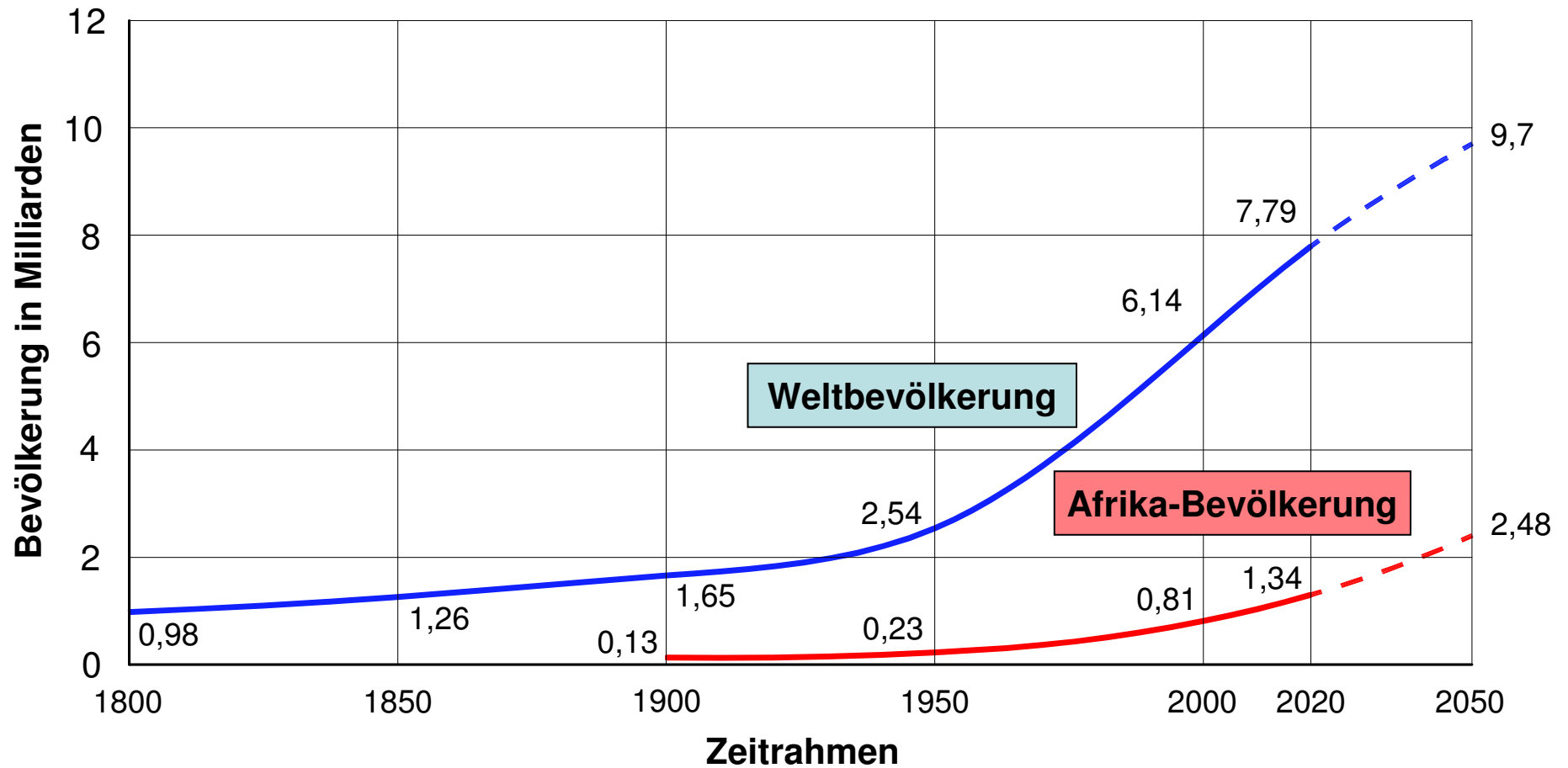
Im Allgemeinen:

- Bevölkerungsexplosion der Erde
- Fehlverhalten der Menschen, ökologisch und egoistisch
- Globalisierung von Wirtschaft und Handel
- Fehlender Nachhaltigkeitsgedanke in der Wirtschaft
- Politisches Fehlverhalten und Untätigkeit

Aspekte zur Klimakatastrophe



Bevölkerungsexplosion



Aspekte zur Klimakatastrophe

Treibhausgase



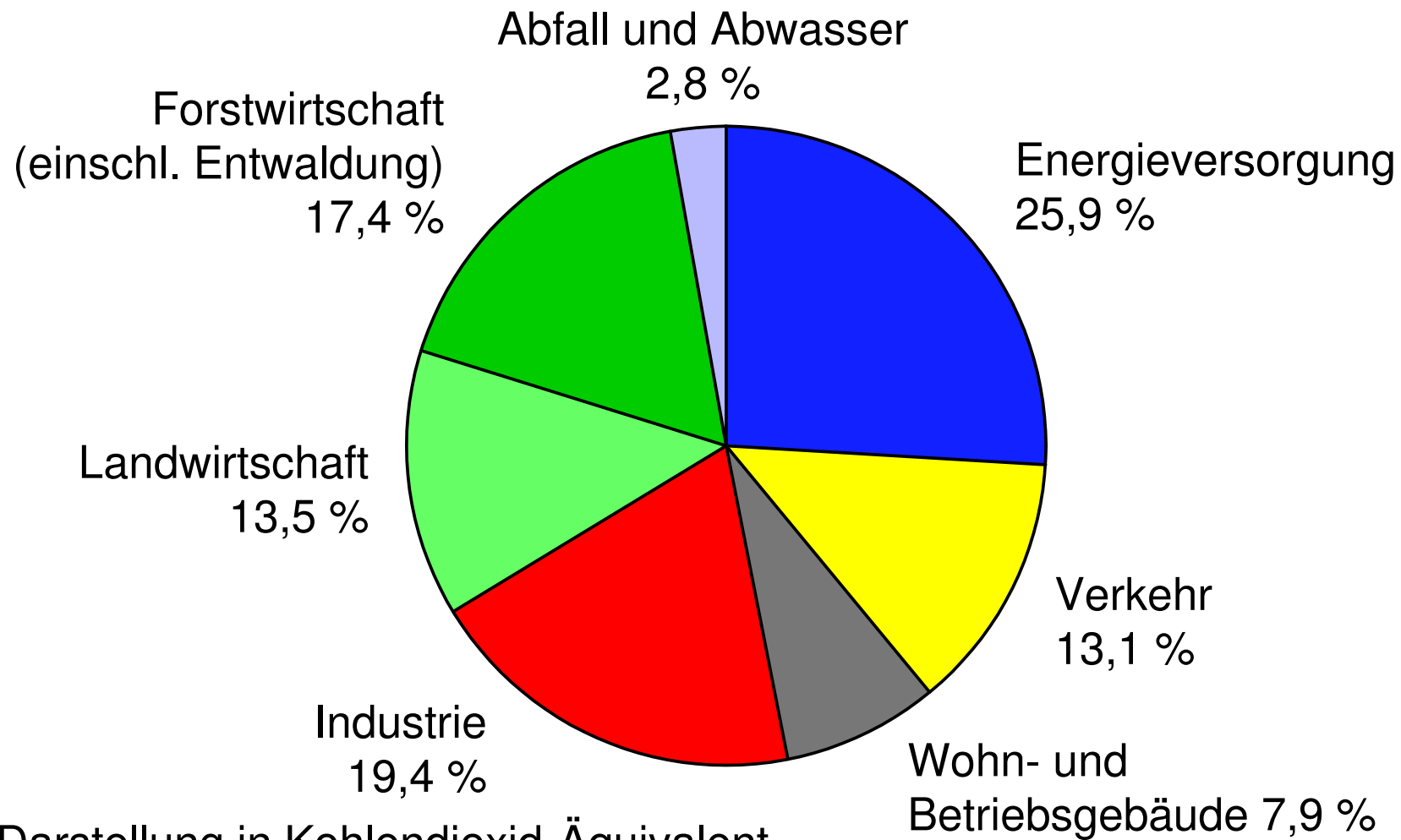
Ursachen für steigende Emissionen

Insbesondere:

- Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas bei der Energieerzeugung, im Verkehr, in Gebäuden und in der Industrie
- Forstwirtschaft, Rodung von Tropenwäldern
- Landwirtschaft, Überdünnung, Ausbau der Viehzucht, Nassreisanbau
- Fluorierte Gase aus Industrieprodukten

Aspekte zur Klimakatastrophe

Die Quellen der Treibhausgase



Darstellung in Kohlendioxid-Äquivalent
Quelle: 4. UN-Klimareport 2007

Aspekte zur Klimakatastrophe



Maßnahmen im Kampf gegen den Klimawandel

Beispiele individueller Verhaltensänderungen:

- Weniger Fleisch essen und weniger Essensabfälle produzieren.
- Regionale Produkte kaufen, um sie nicht so weit durch die Welt zu transportieren.
- Weniger Abfall und Müll erzeugen (z.B. Plastikverpackungen).
- Elektrogeräte ausschalten, wenn das Zimmer verlassen wird.
- Alte Glühlampen durch LED-Lampen ersetzen.
- Richtiges Lüften, Einsparung von Heizkosten.
- Die Heilige Kuh auf vier Rädern, das Auto öfters stehen lassen. Besser zu Fuß gehen, das Rad oder Bus und Bahn benutzen.
- Ferntourismus per Flugzeug oder Auto meiden. Wenn möglich mit der Bahn reisen.

Aspekte zur Klimakatastrophe



Maßnahmen im Kampf gegen den Klimawandel

Beispiele Nationaler und Europäischer Maßnahmen:

- Energiewende, Ausstieg bei der Braun- und Steinkohleverstromung
- Umbau der Mobilität, Förderung alternative Antriebe sowie Ausbau des Öffentlichen Personennahverkehrs und der Schiene
- Förderung energieeffizientes Bauen und Sanieren, Prämie für den Austausch alter Ölheizungen
- Regenerative Landwirtschaft
- Klimaschädlicher Konsum verteuern, Maßnahmen zur Müllvermeidung
- Recherchen für den Klimaschutz
- Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050

Ein umfassendes Regelwerk und ein erster Schritt im Kampf gegen den Klimawandel auf nationaler Ebene.

Aspekte zur Klimakatastrophe



Maßnahmen im Kampf gegen den Klimawandel

Beispiele globaler Konzepte:

- Bevölkerungsexplosion speziell in Ländern der dritten Welt Einhalt gebieten. Entwicklungshilfe zur Selbsthilfe ihrer kommunalen Wirtschaft und Infrastruktur, Landwirtschaft, Bildung für Mädchen und Familienplanung. Maßnahmen gegen Hunger und Fluchtgründe beseitigen.
- Globalisierung von Wirtschaft und Handel auf ein vernünftiges Niveau bringen.
- Kriegerische Auseinandersetzungen beenden und zukünftig vermeiden.
- Regenwald-Wiederaufforstung
- Globaler Know-how-Transfer in Sachen Klimaschutz
- Globaler Mülltourismus stoppen, Weltmeere und spezielle Gebiete entmüllen.
- Den maßlosen Tourismus ein Ende setzen.

Aspekte zur Klimakatastrophe



Ausklang:

**Aufruf eines 94-Jährigen zur
Umweltverschmutzung und
zum Klimawandel**

***DENKT ENDLICH
AN DIE ENKEL!***

***Eine letzte Warnung,
bevor alles zu spät ist.***