

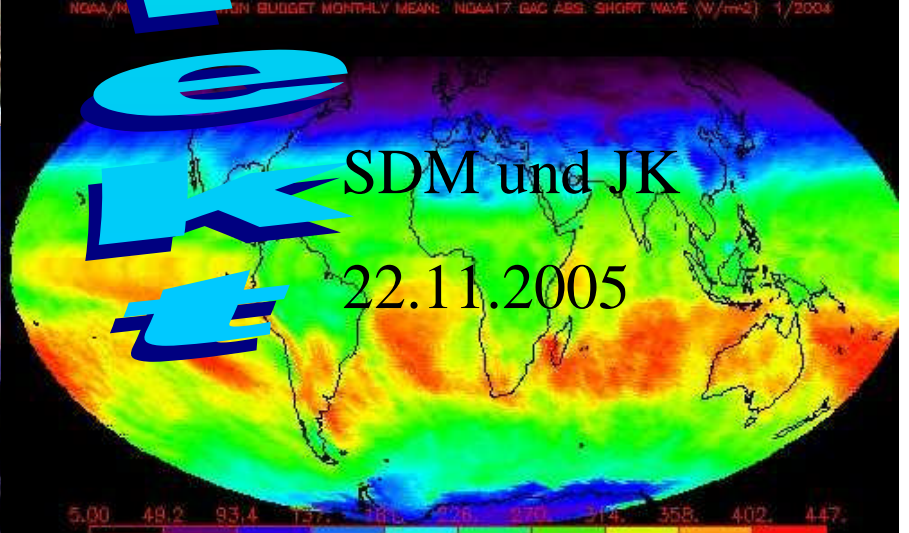
Nein George Dabbelju,  
es war nicht die Achse  
des Bösen, WIR haben die  
Polkappen geschmolzen!



stromboli-de.com



Foto: Greenpeace



# Einleitung

Jeder kennt den Begriff Treibhauseffekt aus der Zeitung und Fernsehen.

Was weiss ich aber wirklich darüber?

..und das wichtigste, wie können wir ihn verhindern!

Zuerst einige Infos, dann ist Denkarbeit gefragt!

# Was ist der Treibhauseffekt?

Die Sonne erwärmt die Erdoberfläche und Atmosphäre mit kurzwelliger Strahlung.

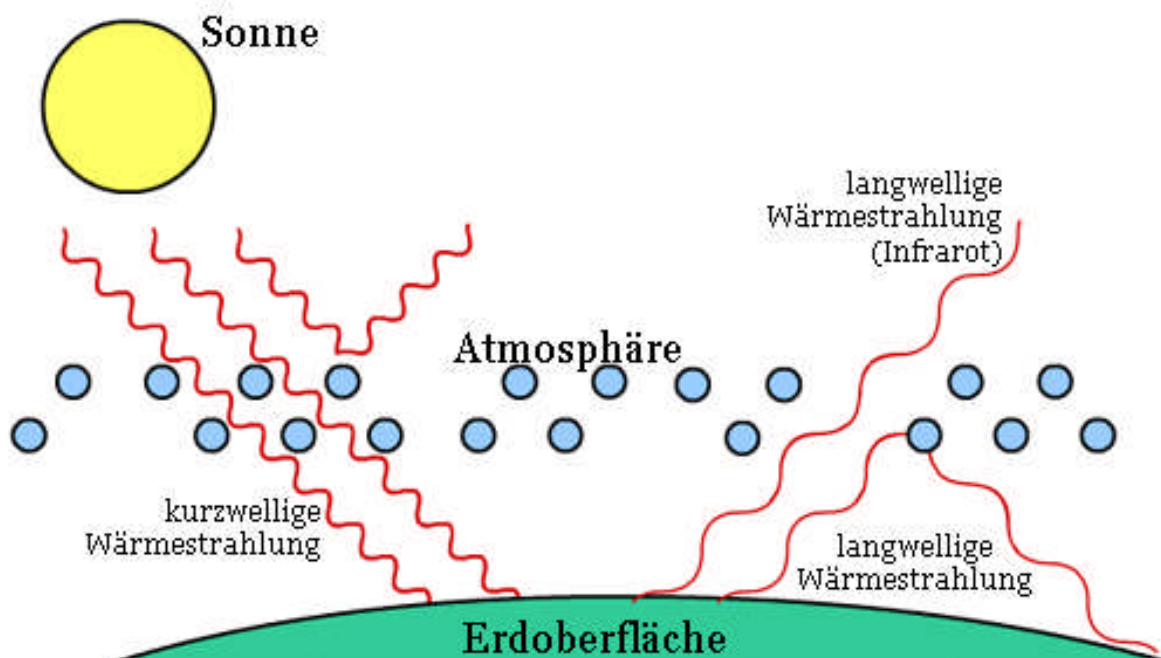
Direkte Sonneneinstrahlung wird absorbiert von Erdoberfläche ca. 45%

Atmosphäre ca. 25%,

Rest wird zu in das Weltall reflektiert.

(5% vom Erdboden und 25% Atmosphäre)

Die von der Erde und von der Atmosphäre absorbierte Energie (ca. 70% der direkten Sonneneinstrahlung) wird in Wärme umgesetzt und muß zur Gänze wieder in das Weltall abgestrahlt werden. Nur dann ist das Strahlungsgleichgewicht zwischen absorbierter Sonnenenergie und abgestrahlter Wärmeenergie gegeben.



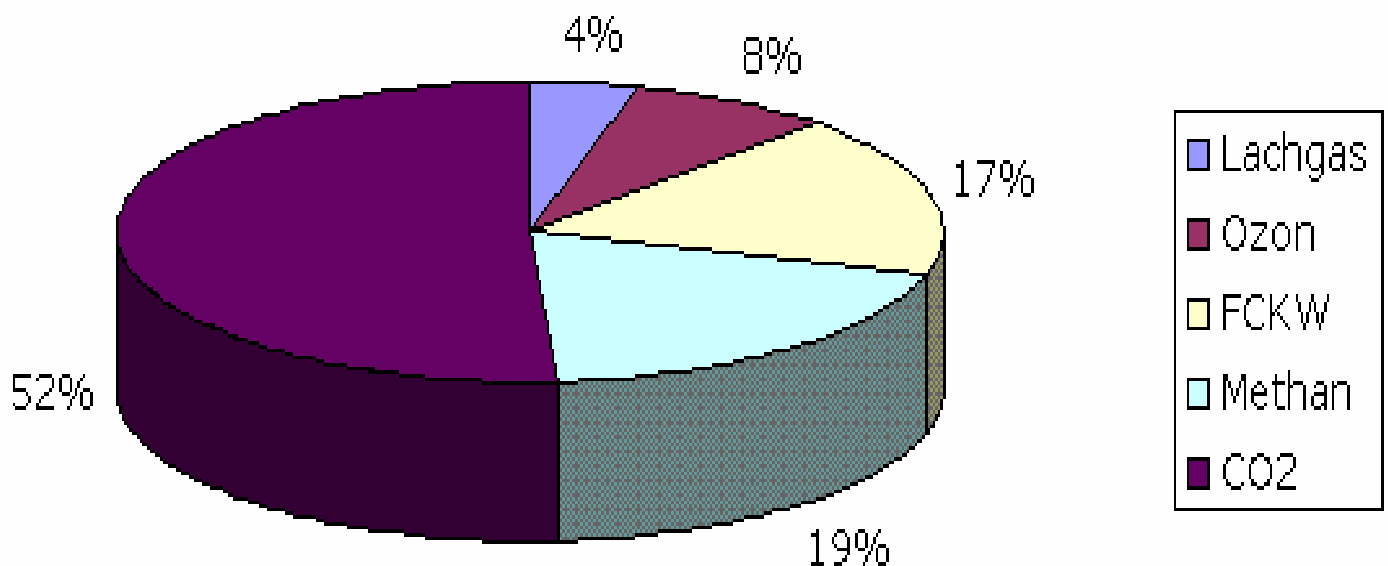
## Treibhausgase

In der Erdatmosphäre bewirken Treibhausgase wie Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid und Methan seit Bestehen der Erde einen Treibhauseffekt, der entscheidenden Einfluss auf die Klimageschichte der Vergangenheit und das heutige Klima hat. Die Rolle des Glases wird hier von den genannten Treibhausgasen übernommen, die durchgängig für den kurzwelligen Anteil der Sonnenstrahlung sind, langwellige Wärmestrahlung hingegen absorbieren und emittieren.

Die Sonnenenergie, die die Erde erreicht, wird durch Wolken, Luft und Boden (vor allem Eis und Schnee, zu 30 % wieder in den Weltraum reflektiert. Die restlichen 70 % werden absorbiert. Würde kein natürlicher Treibhauseffekt wirken, würde die durchschnittliche Temperatur der Erdoberfläche und damit die der bodennahen Lufttemperatur bei  $-18^{\circ}\text{C}$  statt bei  $+15^{\circ}\text{C}$  liegen. Weil die Erde nicht laufend wärmer werden kann, muss die Erde die absorbierte Sonnenenergie wieder abgeben.

# Durch uns gelangen viele Abfallstoffe in die Atmosphäre

Welche Gase sind zu wieviel Prozent am  
Treibhauseffekt beteiligt?



## Kohlendioxid CO<sub>2</sub> mit schlimmsten Auswirkungen

Erstelle eine Grafik „Die schlimmsten Verschmutzer anstelle der Tabelle! Studiere den Sachverhalt der Tabelle, bevor du dich für ein bestimmtes Grafikformat entscheidest!

Grafik 1: Total Millionen Tonnen Co2 Stand 2002

USA	5'773
EU	4'123
China	3'783
Russland	1'534
Japan	1'213
Kanada	518
Brasilien	343
Australien	337
Schweiz	45
Total rund	23'092

Erstelle eine Grafik „Die schlimmsten Prokopf-Verschmutzer anstelle der Tabelle! Studiere den Sachverhalt der Tabelle, bevor du dich für ein bestimmtes Grafikformat entscheidest!

Grafik 2: Pro Kopfausstoss in Tonnen pro Jahr

Qatar	41
USA	20
Schweiz	6
China	3

Suche im Netz mit google nach Bildern, die zu diesem Sachverhalt passen und platziere diese hier auf dieser Seite!

# Ursache

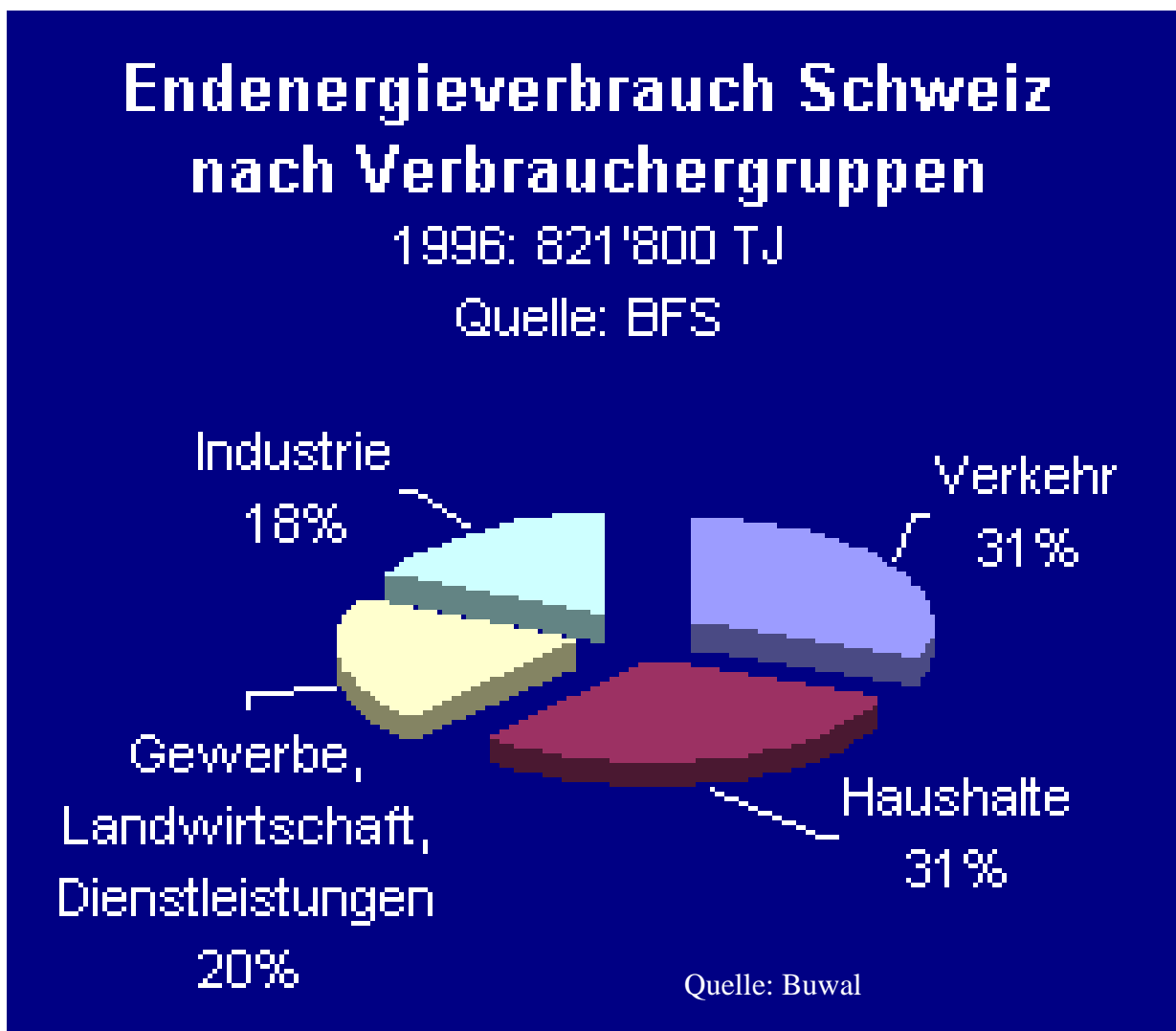
- Industrie
- Verkehr
- Landwirtschaft, Gewerbe, Dienstleistung, Andere
- Nichtenergetische Verwendung





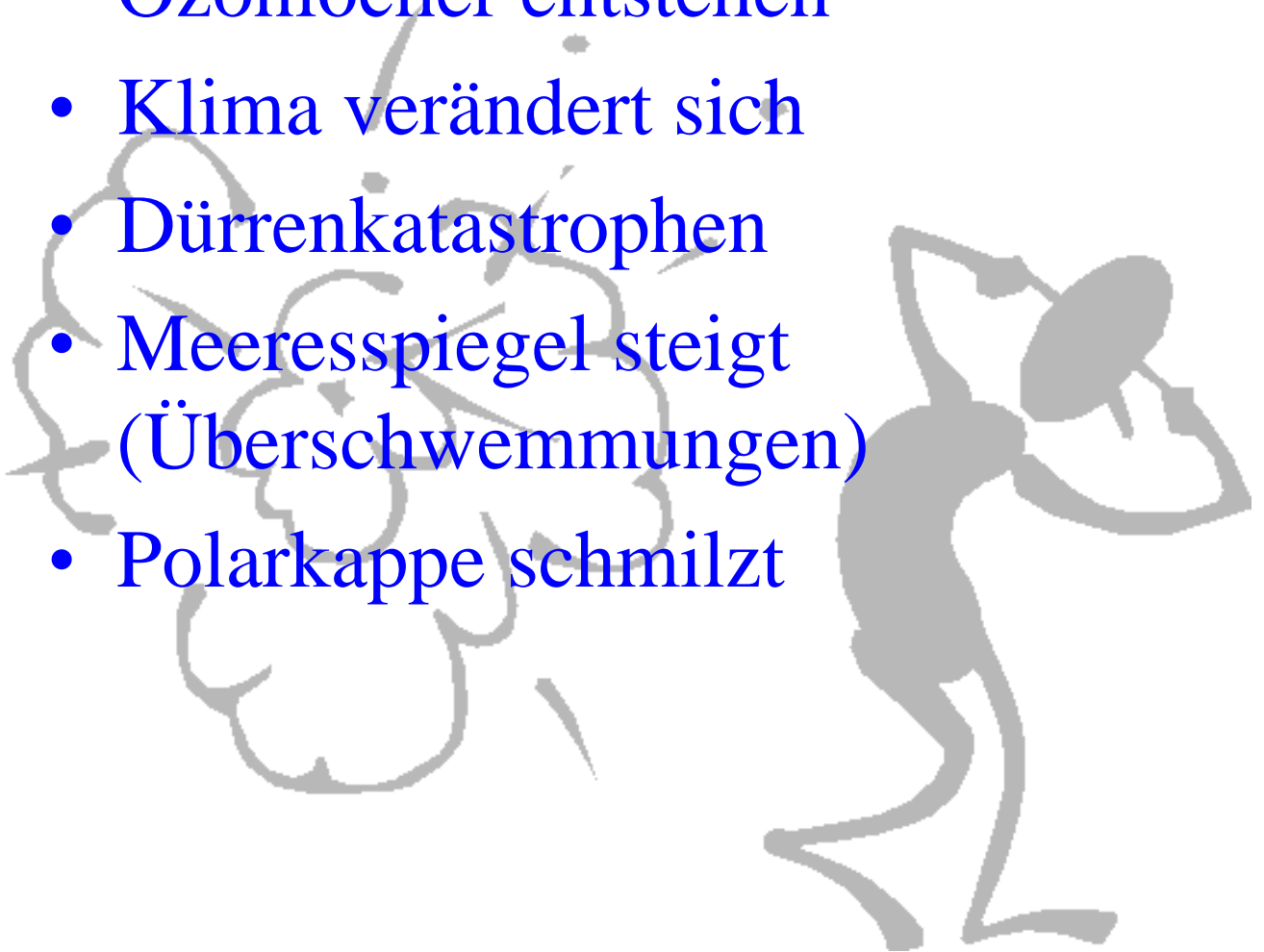
# Diagram

## Verbrauch in der Schweiz



# Die Folgen

- Gletscher gehen zurück
- Ozonlöcher entstehen
- Klima verändert sich
- Dürrenkatastrophen
- Meeresspiegel steigt  
(Überschwemmungen)
- Polarkappe schmilzt



# Wie könnte man das ändern?

- Energie sparen (z.B. Stromsparlampen, Raumtemperatur absenken, Warmwasserbereitung durch Sonnenenergie)
- kurze Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen
- Mehr mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahren (Zug, Tram,....)
- Usw.....

01.12.2005

SDM und JK

11



Die Problematik der Umweltverschmutzung ist unbestritten und bekannt! Sie läuft auch jetzt weiter! Was sind die Folgen? Warum tun wir, uns so schwer mit Massnahmen?  
Ziehe dabei als Vergleich auch die Vogelgrippe in Betracht!



Die Vogelgrippe als ihre Anfang

MATRIELLO