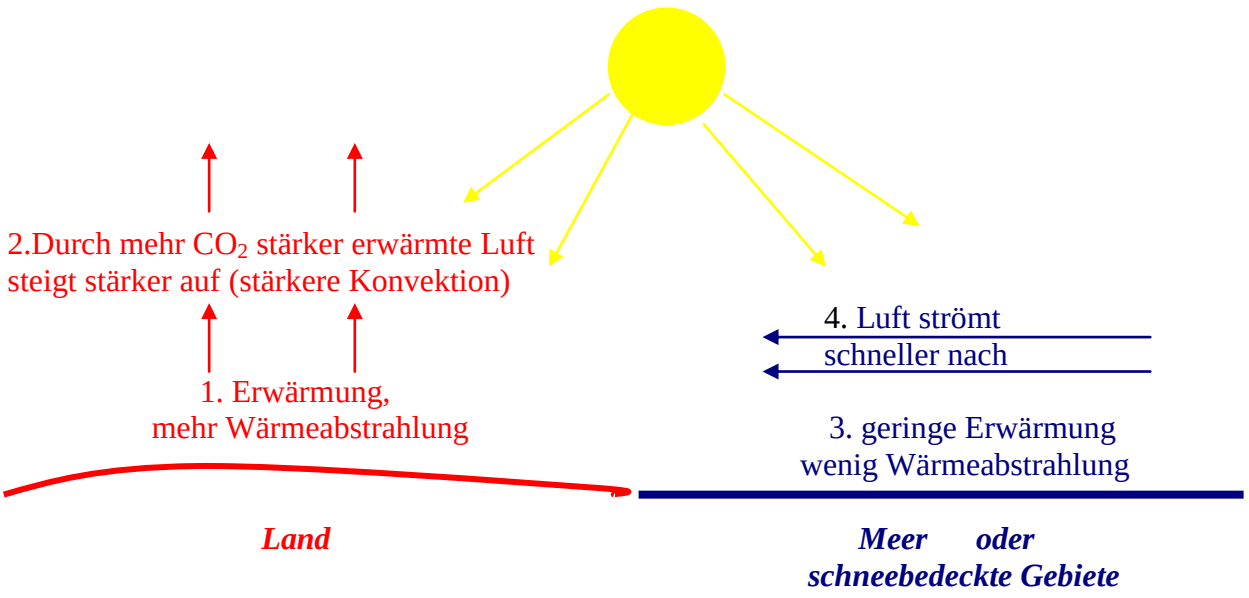
Auswirkungen eines wachsenden Treibhauseffektes

(Palmen am Bodensee – rosige Aussicht – oder?)

1. Sonne erwärmt Erdoberfläche verschieden, was folgt daraus?



Folge: Stürme können häufiger und stärker werden.

(Folie Wirbelstürme: Unter welcher Voraussetzung bilden sich Wirbelstürme?)

2. Voraussetzung für die Bildung von Wirbelstürmen:
   - 27°C Meerestemperatur
   - kalte Luftschichten darüber

   ➔ Da beide Voraussetzungen immer häufiger und großräumiger erfüllt sind, kann die Zahl von Wirbelstürmen immer mehr zunehmen. (Ähnliches gilt bei Tornados (Windhosen) über Land.

Frage: Wie trocknen nasse Haare am schnellsten? (Fön = bewegte warme Luft !)

3. Je wärmer und je stärker bewegt die Luft ist, desto schneller bzw. stärker verdunstet Wasser :

   ➔ Absenkung des Grundwasserspiegels
   ➔ Pflanzen vertrocknen, Wälder + Ernten leiden unter Trockenheit
   ➔ Waldbrandgefahr wird verstärkt
   ➔ Wüsten breiten sich aus
   ➔ Wassermangel in vielen armen Ländern wird verstärkt
   ➔ …

Fortsetzung nächste Seite

SV: Anhauchen von kalter Glasplatte

4. Kühlt warme feuchte Luft ab, so kondensiert die Feuchtigkeit zu Tröpfchen

➔ *treffen wärmere, feuchtere Luftschichten auf kalte, kommt es zu stärkeren Regengüssen (auch zu stärkerem Hagel und stärkerem Schneefall da obere Luftschichten kälter!)*

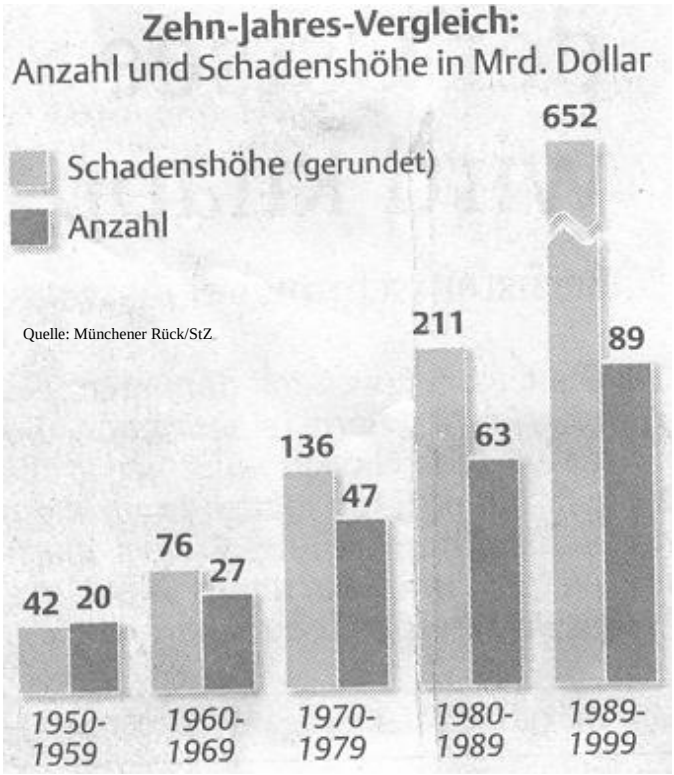
Wasser kann nicht so schnell in die Erde eindringen

➔ *Überschwemmungen werden häufiger und stärker*

5. Auswirkung auf den Meeresspiegel:

+ Wärmeausdehnung der Weltmeere
+ Abschmelzen von Gletschern und Polareis an den Rändern
(hier evt. Schüler neueste Messdaten recherchieren lassen !)
- Verstärkte s Aufhäufen von Schnee an den Polen

Mittlerer Meeresspiegelanstieg bis 2100 zwischen 15cm und 95cm je nach Treibhausgaszuwachs (laut IPCC 2001) (neueste Entwicklungen dazu recherchieren !)

Sind bei der bisherigen Erwärmung von ca. einem halben Grad schon 1.-5. zu spüren?
Wer weiß das am besten ? (Schüler recherchieren lassen: „Extremwetterereignisse Munich Re“ Bilder)

Große Naturkatastrophen weltweit