

Was ist bloß mit dem Klima los?

Jeder glaubt heute zu wissen, was Klima ist und wie ein atmosphärischer Treibhauseffekt funktioniert, aber kaum jemand hinterfragt dieses Wissen kritisch. Das mag daran liegen, dass es bis heute keine wissenschaftliche Basis für die Annahme eines atmosphärischen Treibhauses gibt, es ist lediglich eine Hypothese. Daran hat sicher über die Jahre nichts geändert und das Interesse daran mag in der Bevölkerung wohl auch stark zurückgegangen sein.

Deswegen vielleicht mal ein Artikel über dieses alte Dauerthema. Welches sind mögliche kritische Fragen? Im Folgenden sollen 10 solcher Fragen formuliert werden.

1. Was ist ein Treibhaus im Unterschied zum atmosphärischen Treibhaus? Das Glashaus erwärmt bei Sonnenschein ein Raumvolumen durch die Unterdrückung der Konvektion, d.h. die Luft, welche durch den Kontakt mit einer durch Sonnenstrahlung erwärmten Fläche Wärmeenergie aufnimmt und durch thermische Ausdehnung aufsteigen würde, wird daran gehindert, weil das Glasdach luftundurchlässig ist. Niemand bestreitet ernsthaft, dass sogenannte Treibhausgase (deren Existenz rein hypothetisch ist) erwärmte Luft am Aufsteigen hindern können. Was bringt also die Energie der aufsteigenden Luft wieder nach unten?
2. Es wird behauptet, sogenannte Treibhausgase würden IR-Strahlung, welche von der Erdoberfläche emittiert wird, reflektiert. Das wirft gleich mehrere Fragen auf. Zum Einen, warum wird die ankommende IR-Strahlung der Sonne nicht bereits von diesen sogenannten Treibhausgasen absorbiert? Des Weiteren, warum wird die Strahlung in Richtung Erdoberfläche wie bei einem Spiegel reflektiert? Warum wird IR-Strahlung überhaupt reflektiert und nicht thermisch durch molekulare Stossprozesse übertragen? Ist nicht immer von einer Erwärmung die Rede? Jedenfalls soll ja die Erdoberfläche dadurch um 33K erwärmt werden. Erdoberfläche ist strenggenommen nicht korrekt, denn gemessen wird durch die Wetterdienste die Lufttemperatur in 2m Höhe über der Erdoberfläche. Also wie soll eine Erwärmung stattfinden, wenn IR-Strahlung hin- und her reflektiert wird? Das ist physikalisch vollkommen ausgeschlossen (ein Nullsummenspiel). Man sollte nicht auf den Trick hereinfallen, in der Erdatmosphäre eine zusätzliche Energiequelle ungejubelt zu bekommen, die es nicht gibt. Einzig die Sonne ist eine Energiequelle (die Erdwärme durch radioaktive Zerfälle wird hier nicht betrachtet).
3. Ebenfalls nicht betrachtet wurde, falls die Erdoberfläche, bzw. die Luft in 2m Höhe über der Erdoberfläche tatsächlich wärmer werden würde, dann müsste zwangsläufig auch die Wärmeabfuhrleistung steigen, denn stark erwärmte Luft steigt schneller auf als weniger stark erwärmte. So entstehen u.a. auch Gewitter, die dafür bekannt sind, die Erdoberfläche in besonderer Weise zu kühlen.

4. Ein weiterer Widerspruch ergibt sich, wenn man bedenkt, dass sogenannte Treibhausgase IR-aktiv sind, was bedeutet, dass sie Wärmeenergie in den kalten Weltraum abstrahlen können und damit eine Abkühlung der Erdatmosphäre bewirken. Das ist überhaupt die einzige Art, auf welche die Erdatmosphäre ihre Wärmeenergie loswerden kann (abgesehen vom direkten Kontakt mit der zwar tagsüber wärmeren Erdoberfläche, welche Nachts aber oft kälter ist). Mindestens die Frage muss erlaubt sein, ob Kühlwirkung oder Erwärmungswirkung in der Bilanz überwiegt? Nach Dr. Stehlik überwiegt die Kühlwirkung. Überhaupt ist es schon fast ketzerisch, die Frage zu stellen, ob man denn mit einer Antenne, die z.B. auf einer Wellenlänge von $15\mu\text{m}$ (20THz) sendet, generell die Erdoberfläche erwärmen kann, z.B. Wasser. Und wenn ja, wie sähe die Energiebilanz aus, wie viel von der investierten Energie wird tatsächlich in Wärmeenergie umgewandelt?
5. Berühmt geworden ist die hypothetische Erwärmungswirkung eines bestimmten sogenannten Treibhausgases, nämlich das Kohlendioxid (CO_2). Dieses CO_2 soll angeblich mit der mittleren Erdtemperatur korrelieren, wobei eine mittlere Erdtemperatur keine physikalische Größe ist, sondern ein Konstrukt aus der Statistik. Zum einen wird also ein physikalisches Maß (z.B. in ppm) mit einem statistischen Wert verglichen was an sich schon bedenklich ist. Dann natürlich die Frage, gibt es eine Korrelation und wenn ja, wofür soll diese ein Beweis sein? Ohne dass man Physik studiert haben muss, kann jeder selbst zu Hause ein Klimaexperiment machen, um die Frage nach möglichen Korrelationen zu beantworten. Man benötigt dafür 4 Dinge. Zwei Flaschen CO_2 -haltiges Mineralwasser, einen Kühlschrank und Sonnenwetter. Die eine Flasche kommt in den Kühlschrank, die andere wird dem Sonnenlicht ausgesetzt. Ganz ohne Messgerät kann nun nach 1-2 Stunden jeder selbst darauf kommen, in welcher der beiden Flaschen nach dem Öffnen mehr CO_2 verbleibt. Damit erübrigt sich jede Frage nach Korrelationen, wenn man bedenkt, dass über 60% der Erdoberfläche von Wasser bedeckt und auch dieses selbstverständlich CO_2 gelöst hat.
6. Wird es denn überhaupt wärmer? Das ist natürlich keine leicht zu beantwortende Frage, denn sie setzt immer einen bestimmten Bezugszeitraum voraus und wird dementsprechend mit ja oder eben mit nein beantwortet werden. Es lassen sich immer Zeitreihen finden, bei denen man konstatieren muss, dass es wärmer geworden ist. Wahr sind folgende Aussagen: Vor 14000 Jahren war es kälter, vor 7000 Jahren war es wärmer, vor 2500 Jahren war es kälter, vor 2000 Jahren war es wärmer, vor 400 Jahren war es kälter als heute und so weiter. Was will man mit so einer Frage erkunden? Niemand wird ernsthaft bezweifeln, dass auf der Erde konstante Temperaturen herrschen. Das Klima wandelt sich permanent. Es ist komisch, dass es von Menschen bestritten wird, die nur den menschlichen Einfluß auf das Erdklima geltend machen wollen, genauso die Überzeugung, als ob der Mensch in der Lage

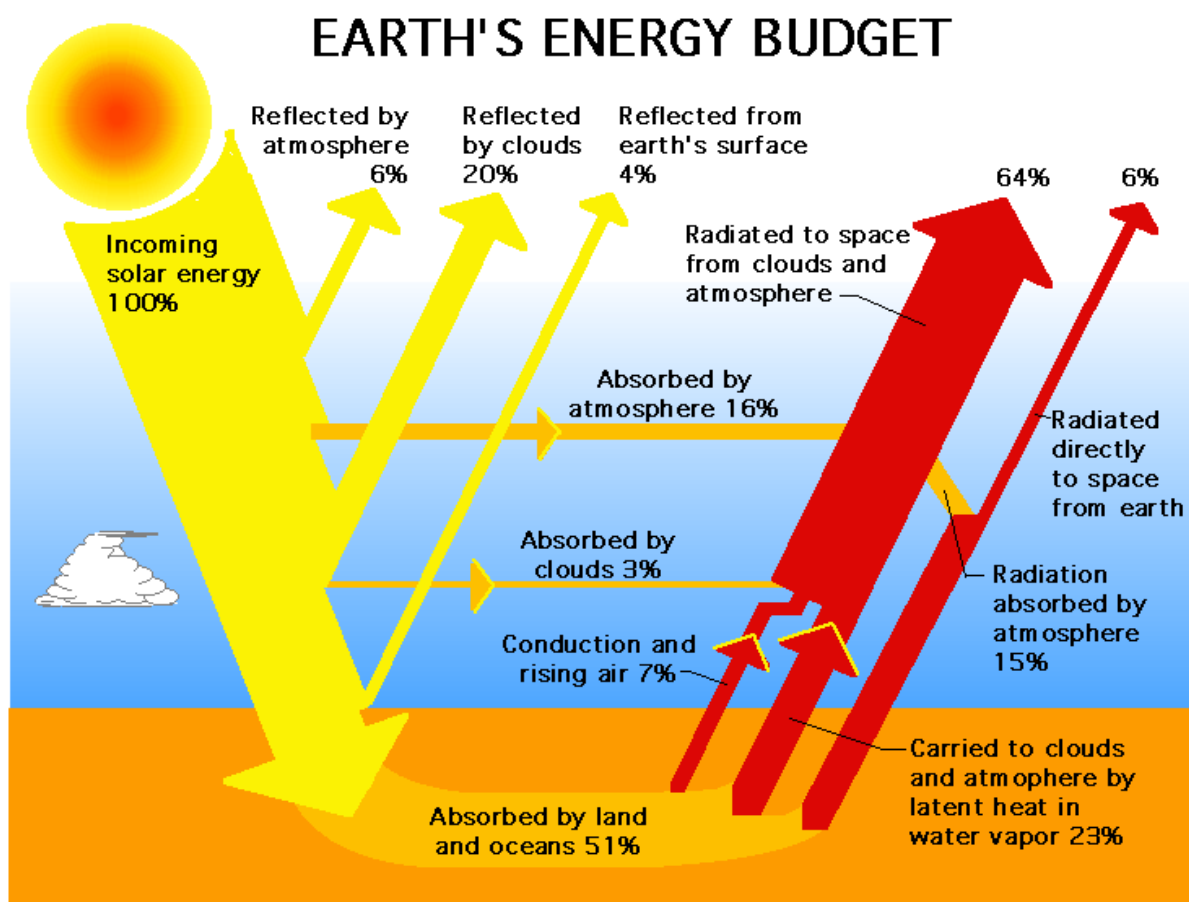
wäre, die CO₂ Konzentration in der Atmosphäre merklich zu beeinflussen (siehe Punkt 5). Man kann leicht ausrechnen, dass die Weltweite technische Produktion von CO₂ (ca. 30Gt/a) weniger als 3% der natürlichen CO₂ Quellen ausmacht.

7. Gibt es andere Korrelationen, die möglicherweise das Erdklima besser abbilden? Nach Prof. Svensmark gibt es diese und darüber hinaus auch einen gut erforschten Wirkmechanismus. Auch auf anderen Planeten gibt es Klimaänderungen und sie sind absolut synchron mit dem Klimawandel auf der Erde.
8. Angenommen, es würde tatsächlich wärmer werden, was wäre daran so schlimm? Nichts, es sei denn, es käme dann die Sintflut. Können ein paar abgeschmolzene Gletscher tatsächlich die Küsten der Kontinente überfluten? Tatsächlich ist der Meeresspiegel vor 14000 Jahren um 120 Meter angestiegen, noch heute steigt er einige Millimeter im Jahrzehnt. Fakt ist, dass das heutige Interglazial bald zu Ende gehen wird und u.a. Nordeuropa langfristig unter einer Eisdecke verschwinden wird. Wird leben nun seit 50 Millionen Jahren in einer Eiszeit und beschweren uns über eine kurze, wenige 10000 Jahre dauernde Zwischenwarmperiode? Auch das Mittelmeer und die Nordsee werden bald wieder verschwinden und es kann garantiert werden, dass sich auch die Küstenlinien langfristig wieder ändern werden, so wie es schon immer passierte. Die Menschen werden es nicht aufhalten können.
9. Warum wird CO₂ besteuert und nicht Öl (Benzin)? Weil es schon eine sehr hohe Steuer auf Öl und Benzin gibt. Natürlich entsteht bei der Verbrennung von Öl und Benzin ein identisches Äquivalent an CO₂. Vielleicht kommt als nächstes eine Steuer auf die Abwärme von Benzin-Motoren (direkte Temperaturerhöhungssteuer). Der Wärmedämmwahn hat ja bei Häusern bereits begonnen!
10. Warum wird auf der Welt nichts gegen den CO₂ Gehalt der Atmosphäre unternommen, wenn es denn tatsächlich gefährlich wäre? Es macht ja gar keinen Sinn, weniger CO₂ zu emittieren, weil der größte Anteil (97%) aus natürlichen Quellen stammt. Dazu müsste man sämtliche Pflanzen (die ohne CO₂ ohnehin nicht wachsen) vernichten, überhaupt alles Leben auslöschen und die Vulkane sowie alle Erdspalten zustopfen und natürlich die Ozeane mit einer riesigen Plastikfolie zudecken. An dieser Absurdität sieht man schon, wenn man die Geschichte nur zu Ende denkt (eine Fähigkeit die leider zusehends abhanden kommt – etwas zu Ende zu denken!), dass die Menschen so oder so keine Chance haben, den CO₂ Gehalt der Atmosphäre auch nur um wenige ppm zu variieren. Auch dann nicht, wenn sich z.B. alle Deutschen des kollektiven Selbstmordes hingeben – mit dem Segen des Papstes – die Chemie der Troposphäre würde es nicht einmal wahrnehmen.

Nicht geleugnet werden soll die Tatsache, dass IR-aktive Breitbandstrahler (Wolken) durchaus in der Lage sind, die Abkühlung der Erdoberfläche im zeitlichen Verlauf zu verlangsamen. Jedoch bedeutet eine weniger schnelle

Abkühlung noch lange keine Erwärmung. Erwärmung in Bezug worauf denn? Ist denn weniger kalt schon wieder warm?

So ist auch durchaus diskutabel, ob CO2 zu einer verminderten Abkühlung führen kann oder ob - wie bereits oben erwähnt - die Kühlung der Atmosphäre dadurch begünstigt wird. Das ist der heutige wissenschaftliche Disput, der auch noch lange nicht endgültig entschieden ist. Es sollte aber auf jeden Fall klar sein, dass es hierbei quantitativ um allenfalls tausendstel Kelvin geht, weswegen uns die Messtechnik keinen experimentellen Beitrag leisten kann. Somit ist es eine rein akademische und theoretische Frage, die auch keinerlei Bezug zu Auswirkungen auf das Erdklima hat.



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/47/NASA_Earth_energy_budget.gif