

Publikationen

Signatur:	Berner 2004
Fachgebiet:	Klimawandel / Klimageschichte
Autor:	Berner,U.; Streif,H. (Hrsg.)
Institution:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
Titel:	Klimafakten; Der Rückblick – Ein Schlüssel für die Zukunft
Quelle:	4.Aufl.; Stuttgart 2004
Internet:	

Zusammenfassung - Für Inhalte wird keine Haftung übernommen.

1. Kohlenstoffkreislauf

Kohlenstoffreservoirs

Erdkruste	25.000.000 Mrd. t
Ozean	38.900 Mrd. t
Atmosphäre	753 Mrd. t
Biosphäre	563 Mrd. t

Kohlendioxidquellen

Ausgasungen am Meeresgrund

Ausgasungen an der Meeresoberfläche

Technische Emissionen

Kohlendioxidsenken

Verwitterung von Gesteinen

- Biosphäre
- Gewässer

Kohlendioxid-Austausch Luft/Ozean: 80 Mrd t/a

terr. Biosphäre Aufnahme aus Luft: 120 Mrd t/a; Abgabe an Luft: 60Mrd t

60 Mrd t/a wandern aus der terr.Biosphäre in den Boden und werden nach Oxidation als CO₂ an die Luft abgegeben.

Der marinen Lithosphäre werden 0,2 Mrd t Kohlenstoff zugeführt.

Die Flüsse bringen 0,9 Mrd t/a Kohlenstoff ins Meer.

2. Argumente

"Es ist schwierig oder gar unmöglich, zwischen natürlicher Klimaentwicklung und einer durch den Menschen beeinflussten Klimaschwankung zu unterscheiden." (S.9).

"Wichtigster Motor unseres Klimasystems ist die Sonne. Sie treibt die zyklischen Klimaschwankungen dieses Systems an..." (S.15).

"Seit Ende des 19. Jahrhunderts weisen die Änderung der Temperaturen eine auffallende Ähnlichkeit mit der Zunahme der Sonnenenergie auf." (S.21)

"Satellitenbeobachtungen aus der Zeit zwischen 1980 und 1995 belegen: Die Höhenstrahlung aus dem Weltall steht in engem Zusammenhang mit der Wolkenbildung in der Atmosphäre." (S.21)

"Diese (paläontologischen) Rekonstruktionen machen deutlich, daß Kohlendioxid nicht die treibende Kraft für die Temperaturentwicklung in der Vergangenheit war." (S.77)

"Im Vergleich mit dem Gesamt-Treibhauseffekt unserer Erde machen diese anthropogenen Anteile beim Kohlendioxid 1,2% ... aus." (S.89)

"Gerade die letzten tausend Jahre machen deutlich, daß Klimawandel auch ohne Änderung der atmosphärischen Kohlendioxidkonzentration stattfindet." (S.218)

"Auch ein Vergleich der Temperaturentwicklung über die letzten 150 Jahre mit der Zunahme des Kohlendioxids zeigt: die beobachteten Anstiege und Abnahmen der bodennahen Lufttemperatur

lassen sich nicht gut mit der Veränderung der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre in Einklang bringen." (S.219)

"Nur die Änderungen der Aktivität der Sonne erfolgen auch langfristig mit dem Gang der Temperaturen... Der Verlauf des Klimas im Holozän legt aber nahe, daß die Sonne ein effizienter 'Motor' für Klimaänderungen sein kann und wohl auch ist." (S.219)

"Kohlendioxid bestimmt das Klimageschehen nicht allein - es gibt noch andere Klimamotoren - und deren Anzahl, Einfluß und Natur verstehen wir keineswegs in vollem Umfang." (S.227)

"Szenarien sind keine Prognosen. Die noch unvollkommenen Modellrechnungen der Klimaforscher liefern uns nur mehr oder weniger wahrscheinliche Zukunftsbilder." (S.227)