

Rußpartikel treiben den Klimawandel

# Freispruch für CO<sub>2</sub>?

Der Staat greift mit stetig strenger werdenden Emissionsvorschriften in die keineswegs wissenschaftlich geklärte Klima-Debatte ein und setzt die Betreiber von motorgetriebenen Transportfahrzeugen wachsenden Belastungen aus. Doch welche Rolle spielen Ruß und CO<sub>2</sub> tatsächlich für die Umwelt und die Erderwärmung? Unser Autor, Dipl.-Meteorologe Klaus-Eckart Puls, geht dieser Frage nach und kommt zu interessanten Erkenntnissen.

■ Dü

**B**is heute ist unbewiesen, ob die mäßige säkulare Erderwärmung von 0,7°C im 20. Jahrhundert durch anthropogenes CO<sub>2</sub> verursacht wurde. Zweifel wachsen auch deshalb, weil die Erderwärmung seit 1998 stagniert, wogegen der atmosphärische CO<sub>2</sub>-Gehalt weiter gestiegen ist<sup>1</sup>. Zunehmend kommen andere Parameter in die Diskussion<sup>2</sup>: „Dem solaren Einfluss kommt die dominierende Rolle beim langfristigen Klimawandel zu. Der anthropogene Treibhaus-/CO<sub>2</sub>-Einfluß auf die langfristige Klima-Entwicklung wird weit überschätzt. Sein Beitrag vermag ... maximal 20% des langfristigen Temperaturverhaltens zu erklären. Abkühlungsphasen, ob kurz- oder langfristig, kann der anthropogene Treibhauseffekt dabei physikalisch überhaupt nicht erklären.“ Neuerdings wird außerdem klar<sup>3</sup>: „Rußpartikel ... verstärken auch deutlich die Klimaerwärmung. In der Arktis sind die Rußpartikel für fast die Hälfte der bedrohlichen Eisschmelze verantwortlich“.

Das ist keine neue Erkenntnis, denn sowohl die Arktis- als auch die Gletscher-Schmelze ist ohne Ruß nicht zu erklären, wie Glaziologen<sup>4</sup> schon lange wissen: „Unsere Erklärung lautet: Die Luftverschmutzung war früher geringer ... der Ruß ist für die Hälfte der Gletscher-Schmelze verantwortlich.“

Physikalisch ist das so zu erklären: Schnee und Eis, folglich auch Gletscher haben ein hohes Reflektions-Vermögen für Sonnen-Strahlung. Werden die Oberflächen verschmutzt, z.B. durch Staub und Ruß, so verringert sich der Anteil der reflektierten Strahlung. Es wird dann mehr Strahlung absorbiert und in Wärme umgewandelt. Gegenbeispiel: dort, wo die Luftverschmutzung geringer ist, dort wachsen auch heutzutage die Gletscher sogar weiter an, trotz Erderwärmung<sup>5</sup>: „Auf Neuseeland wachsen die Gletscher sogar kräftig an... Die Entwicklung der Gletscher auf Neuseeland zeigt eindrucksvoll, dass es kein „globales“ Verhalten der Gletscher gibt!“

Schon aus meteorologischen Gründen ist es völlig unsinnig, eine Klima-Erwärmung von 0,7°C als einzigen Grund für die Arktis- und Gletscher-Schmelze verantwortlich zu machen: Durch eine solche Erwärmung steigt die mittlere Frostgrenze in der Atmosphäre um lediglich 100 m an. Für ein Schmelzen höher liegende Gletscher- und Pol-Regionen muss es also andere Gründe geben, z.B. die Luftverschmutzung sowie natürliche Veränderungen der Sonneneinstrahlung.

Zum Abschmelzen der Alpen-Gletscher sagen die Glaziologen aus Österreich<sup>6</sup>: „Zu Beginn des Millenniums (9.-12. Jh.) waren die Alpengletscher ähnlich klein, evtl. noch kleiner als heute.“

Die gleiche Meinung vertritt z.B. auch Prof. Jörg Negendank vom GFZ Potsdam<sup>7</sup>: „In der Römerzeit muss zumindest im Alpenraum ein wärmeres Klima als heute geherrscht haben, da der große Aletsch-Gletscher weiter zurückgezogen war“. Folglich: Nachhaltiger

menschlicher Einträge in die Atmosphäre wie z.B. von CO<sub>2</sub> und Ruß bedarf es gar nicht, um solche Veränderungen herbei zu führen. Die Natur führt es auch alleine vor, früher wie heute!

CO<sub>2</sub> ist für die Klima-Erwärmung eine Marginalie, was neuere Berechnungen<sup>8</sup> mehr und mehr zeigen: „Die sog. Klima-Sensitivität des CO<sub>2</sub>, also die Erhöhung der mittleren Globaltemperatur infolge Verdoppelung der CO<sub>2</sub>-Konzentration, beträgt grob 1°C. Da diese Verdoppelung ungefähr dem Verbrennen aller der Menschheit noch zugänglichen fossilen Brennstoffe gleichgesetzt werden kann, ist der Wert von 1°C unbedenklich und bietet keinen Anlass zu Katastrophen-Warnungen.“ Die spektakulären Werte des Klimarates (IPCC) von 3 bis 5 °C und mehr werden in den Computer-Szenarien durch so genannte ‚positive Rückkoppelungs-Effekte‘ erzielt. Diese sind hoch umstritten und durch nichts bewiesen.

Unter Berücksichtigung all dieser Fakten sollten wir uns in unseren Maßnahmen folglich mehr auf den Umweltschutz konzentrieren, als Milliarden teure Methoden für die Vermeidung oder gar die gefährliche Verpressung von CO<sub>2</sub> zu entwickeln. Dazu sagt der frühere Direktor des Meteorologischen Instituts FU Berlin<sup>9</sup>: „Es wird höchste Zeit, den Umweltschutz anstelle eines fragwürdigen, wissenschaftlich nicht konsensfähigen Klimaschutzes weltweit in den Mittelpunkt des Handelns zu stellen. Saubere Luft, sauberes Wasser, ein intaktes Ökosystem kommen den Menschen heute und zukünftig zugute. Wie ideologisch vermessen muss man sein, um der Natur ein „2-Grad-Ziel“ vorzugeben“.

In dem Zusammenhang ist es interessant, dass die Arktis-Schmelze seit 2007 nicht mehr zugenommen hat, sondern es stattdessen in den Jahren 2008-2010 zur Zeit des spätsommerlichen Minimums wieder mehr Eis gegeben hat (vgl. Abbildung). Da wirkt es schon sehr alarmistisch, wenn in den Jahren davor einige „Experten“ stets von einem unumkehrbaren „Kipp-Punkt“ der Arktis-Schmelze fabulierten. Neuerdings gibt es Hinweise, dass derartige Spekulationen über allerlei „mensch-gemachte Klima-Kipp-Punkte“ dahin kommen, wo sie hingehören: In den Papierkorb der Wissenschaft. Denn - das Max-Planck-Institut in Hamburg<sup>10</sup> hat eine Studie zur Arktis publiziert: „Der starke Rückgang des Meereises in der Arktis ließ in den letzten Jahren die Sorge aufkommen, dass die Eisbedeckung sich einem sogenannten Kipp-Punkt nähern könnte..... Aktuelle Forschungsergebnisse .... deuten jetzt jedoch darauf hin, dass es keinen solchen Kipp-Punkt für den Verlust des Sommersees in der Arktis gibt. Stattdessen reagiert die Eisbedeckung relativ direkt auf die jeweiligen klimatischen Bedingungen....“. Dieses alles wird die Katastrophen-Auguren nicht hindern, beim nächsten sommerlichen Eis-Minimum erneut die Apokalypse zu verkünden.

■ Klaus-Eckart Puls

1 SUT Nr. 8 (2008), S.13

2 H. Malberg, Langfristiger Klimawandel, Beitr. Berliner Wetterkarte, 50 29/09, 15.09.2009

3 DVZ Brief-Express, 14. Juni 2011, Hamburg

4 DER SPIEGEL, 52/2009, S.125

5 S.Winkler, Univ. Würzburg, 02.05.2007, <http://idw-online.de/pages/de/news206835>

6 Österreichs Klima im letzten Millennium, <http://www.pisch.at/ernst/wissen/Dorfbuch/node164.html>

7 Die Geschichte des Klimas aus geobiowissenschaftlichen Archiven“, in: Klima im Wandel, UWW/BTU Cottbus, Eigenverlag, 2001, S.32-38

8 H.-J. Lüdecke, CO<sub>2</sub> und Klimaschutz, BOUVIER (2010), S.101 ff

9 H. Malberg, Über scheinbare und tatsächliche Klima-Erwärmung seit 1850, Beitr. Berliner Wetterkarte, 50 26/10, 28.09.2010

10 MPI f. Meteorologie HH, Presse-Mitteilung, 4. Februar 2011, „Hoffnung für das Arktische Meer eis“ <http://www.mpimet.mpg.de/aktuelles/single-news/article/hoffnung-fuer-arktisches-meereis.html>

