Fünf-Billionen-Dollar-Plan zur Rettung des Eises in der Arktis

geschrieben von Chris Frey | 22. Februar 2017

Forscher fordern: Rettung der Arktis mit schwimmenden, mit Windenergie betriebenen Eismaschinen im Wert von 5 Billionen Dollar

Tristin Hopper am 16. Februar 2017

Angesichts des Umstandes, dass sich die Arktis rascher erwärmt als jedes andere Gebiet der Erde schlägt eine neue wissenschaftliche Studie ein radikales Programm vor, um die Eiskappe dicker zu machen: Millionen und Abermillionen autonome Eismaschinen.

*Im Einzelnen **mittels 10 bis 100 Millionen schwimmender, mit Windenergie betriebener Pumpen**, die während des Winters Wasser auf dem Meereis versprühen sollen.*

„Das sind teure Vorschläge, aber mit den Mitteln von Regierungen in einer Größenordnung durchführbar, welche vergleichbar ist mit dem Manhattan Project“ [= dem Bau der ersten Atombombe in WW II. Anm. d. Übers.] heißt es in der Studie, die in der Ausgabe von Earth’s Future am 24. Januar veröffentlicht worden ist. Das Journal selbst wird von der American Physical Union vertrieben.

Der Plan wäre eines der teuersten Einzelprojekte der Weltgeschichte, ein Unterfangen in der Größenordnung der International Space Station ISS, der gesamten US-Autoindustrie oder einem großen globalen Konflikt wie dem Irak-Krieg.

Der ambitioniertesten Version des Planes zufolge würden 100 Millionen Maschinen dieser Art über die Arktis verteilt.

…

Nichtsdestotrotz nennen die Forscher von der Arizona State University die Kosten mit Hinblick auf das Endziel „ökonomisch machbar“ und die Auswirkung auf die Umwelt „vernachlässigbar“.

*Allerdings **brachten sie auch einen weniger kostenintensiven Plan im Wert von 500 Milliarden Dollar ins Spiel**, dem zufolge die Eismaschinen nur etwa 10% der Arktis überdecken sollen.*

…

„Die Notwendigkeit ist dringend, lassen doch die normalen Abkühlungseffekte sommerlichen Meereises schon jetzt nach und könnten in

weniger als zwei Jahrzehnten ganz verschwunden sein“, heißt es in der Studie.

Die Eismaschinen-Flotte würde so ausgestattet, dass sie einen zusätzlichen Meter Meereis in der Arktis schafft – in jedem Winter.

Der Report enthält keine spezifischen Vorschläge hinsichtlich des Designs der Wasserpumpen, beschreibt sie aber als Windturbinen und einem Tank, der auf einer Boje montiert ist.

…

Mehr:
http://news.nationalpost.com/news/canada/save-the-arctic-with-5-trillion-of-floating-wind-powered-ice-machines-researchers-recommend

Das Abstract der Studie liest sich so:

Earth’s Future Arctic ice management

Steven J. Desch, Nathan Smith, Christopher Groppi, Perry Vargas, Rebecca Jackson,Anusha Kalyaan, Peter Nguyen, Luke Probst, Mark E. Rubin, Heather Singleton, Alexander Spacek, Amanda Truitt,PyePyeZaw, and Hilairy E. Hartnett

Mit der vonstatten gegangenen Änderung des Erdklimas hat sich die Ausdehnung des arktischen Meereises drastisch verringert. Es ist wahrscheinlich, dass die Arktis jeweils zum Ende des Sommers schon in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts eisfrei ist. Dieser Meereis-Verlust stellt einen der ernstesten positiven Rückkopplungs-Effekte im Klimasystem dar, würde doch Sonnenlicht, das anderenfalls vom Meereis reflektiert werden würde, vom Ozean absorbiert. Es ist unwahrscheinlich, dass CO2-Niveau und Temperatur rechtzeitig verringert werden können, um diesen Verlust zu verhindern, darum ist die künstliche Wiederherstellung von Meereis ein Muss. [Hilfe! Und für so einen Quatsch gibt es Fördergelder – vom Steuerzahler!! Anm. d. Übers.] *Hier untersuchen wir, wie man zur Verstärkung der Meereisbildung in der Arktis vorgehen könnte, und zwar mittels Windenergie, um während des arktischen Winters Wasser auf der Eisoberfläche zu versprühen, wo es schneller gefrieren wird. Wir zeigen, dass es möglich ist dort, wo geeignete Apparate zum Einsatz kommen, die Eisdicke über das natürliche Niveau hinaus zunehmen zu lassen, und zwar um etwa 1 m im Verlauf des Winters. Wir untersuchen die Auswirkungen dieses Vorgehens auf das arktische Klima, und kommen zu dem Ergebnis, dass ein derartiges Unterfangen auf 10% der Fläche der Arktis, besonders dort, wo das Überdauern des Eises marginal ist, die gegenwärtigen Trends des Eisverlustes mehr als umkehren kann. Wir regen an, dass die Verdickung winterlichen Eises mittels per Windenergie angetriebener Pumpen in Erwägung gezogen wird und sehen es als Teil einer multilateralen Strategie zur Wiederherstellung des Meereises und zum Anhalten der stärksten Rückkopplungen im Klimasystem.*

Mehr: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2016EF000410/epdf

Die gesamte Idee ist absurd, aber selbst wenn wir akzeptieren, dass es eines Tages aus welchen Gründen auch immer notwendig wird, Wasser auf das Meereis in dieser Größenordnung zu pumpen, wäre es viel einfacher, Kernkraft anstatt Windenergie einzusetzen.

Das in der Studie in den Abschnitten 1.3 erwähnte Energie-Budget beträgt 1300 GW Energie, 7% des gegenwärtigen globalen Energie-Budgets. Die größten, derzeit in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke erzeugen rund 8 GW Energie. Falls man die Kosten der Konstruktion eines Reaktors mit 5 Milliarden Dollar ansetzt (man denke an Massenproduktion), würde sich die Gesamtrechnung der Konstruktion auf 800 Milliarden Dollar belaufen – drastisch weniger als die in der Studie geschätzten 5 Billionen Dollar.

Außerdem wären Kernreaktoren viel weniger in Gefahr zu vereisen wie die Turbine im Bild oben.

Ich werde nicht einmal ansatzweise Überlegungen anstellen über die Folgekosten von Unterhalt und Wartung all dieser Windanlagen in der harten arktischen Umgebung, die nichts verzeiht.

Link:
https://wattsupwiththat.com/2017/02/18/five-trillion-dollar-plan-to-save-the-arctic-ice/
Übersetzt von Chris Frey EIKE