

Wird die Klimakrise unterschätzt? (Vierter Bericht)

Alfred Dandyk

Grundlage dieses Aufsatzes sind die folgenden Dokumente:

<https://www.youtube.com/watch?v=1sBRATMPoJs>

<https://sartreonline.com/Klimakrise.pdf>

<https://sartreonline.com/Klimakrise2.pdf>

<https://sartreonline.com/Klimakrise3.pdf>

In diesem Aufsatz geht es um die Analyse eines Videos des Klima-Alarmisten Stefan Rahmstorf. Das Haupt-Instrument dieser Analyse ist die Kategorisierung der wichtigsten Statements Rahmstorfs, wobei zwischen anerkannten Wahrheiten, problematischen Hypothesen und versteckten Suggestionen unterschieden wird. Es soll gezeigt werden, dass Rahmstorfs Video im Grunde ein Propaganda-Werkzeug zur Beförderung seiner politischen Agenda ist, aber nicht als eine seriöse Informationsquelle gelten kann. Für einen Überblick über die bisherigen Argumente meinerseits verweise ich auf die obigen Dokumente.

Rahmstorf wendet sich nun dem arktischen Meereis zu. Er zeigt zwei Darstellungen der Meereisbedeckung der Arktis, eine etwa um das Jahr 1970 und eine zweite aus der heutigen Zeit:



Meereisbedeckung der Arktis um 1970



Meereisbedeckung heute



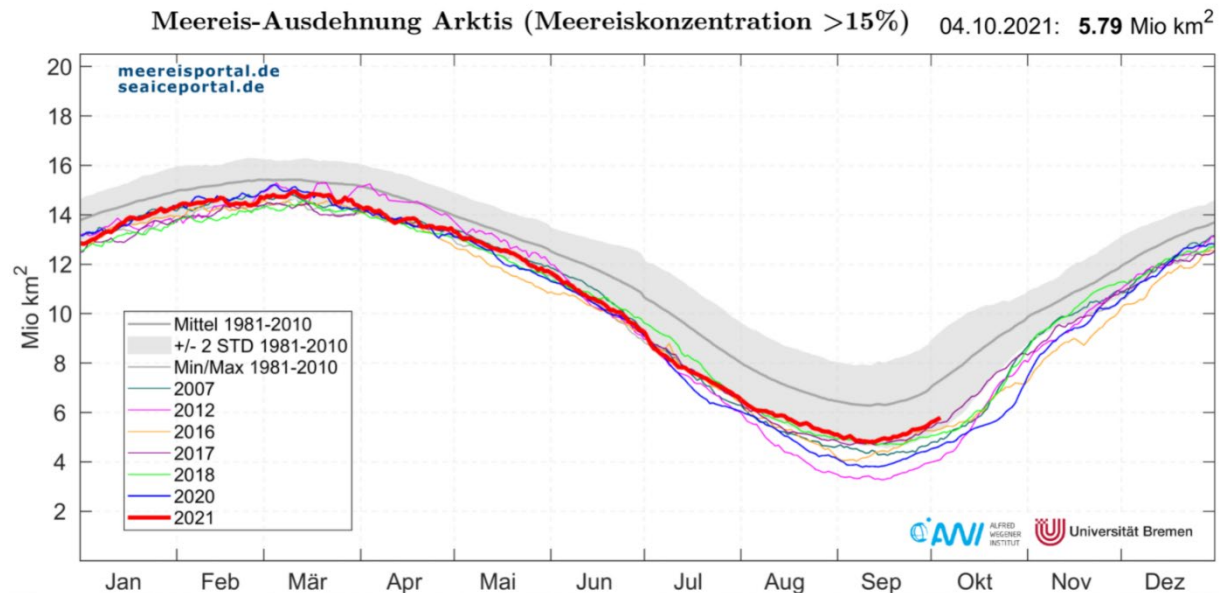
Meereisbedeckung in wenigen Jahrzehnten

Rahmstorf sieht in der modernen Erderwärmung die Ursache für das Abschmelzen des arktischen Meereises. Dieses Argument Rahmstorfs ist ein gutes Beispiel dafür, wie man aus einer anerkannten Wahrheit, einer Halbwahrheit und einer Suggestion eine glaubwürdige und dennoch irreführende Geschichte erzählen kann.

Die Aussage, die Meereisausdehnung habe von 1970 bis heute deutlich abgenommen, ist eine anerkannte Wahrheit. Daran ist nicht zu rütteln. Es ist aber dennoch nicht die ganze

Wahrheit, denn Rahmstorf erweckt den Eindruck, dass es mit dem Meereis von 1970 bis heute *stetig* abwärts gegangen sei. Er sagt es zwar nicht ausdrücklich, aber es liegt offensichtlich in seiner Absicht, eine solche Vorstellung zu suggerieren. Diese Vorstellung wäre aber falsch, denn von 2012 bis heute hat die Meereisausdehnung zugenommen und nicht abgenommen, wie Rahmstorf insinuiert.

Die Richtigkeit meiner Aussage ist sehr gut anhand der folgenden Darstellung zu erkennen:



Diese Darstellung stammt vom Alfred-Wegener-Institut der Universität Bremen. Es zeigt die Entwicklung der Meereisausdehnung im Verlauf des Jahres, und zwar für die Jahre 2007, 2012, 2016, 2017, 2018, 2020 und 2021. Außerdem ist der Mittelwert für den Zeitraum von 1981 bis 2010 zu erkennen.

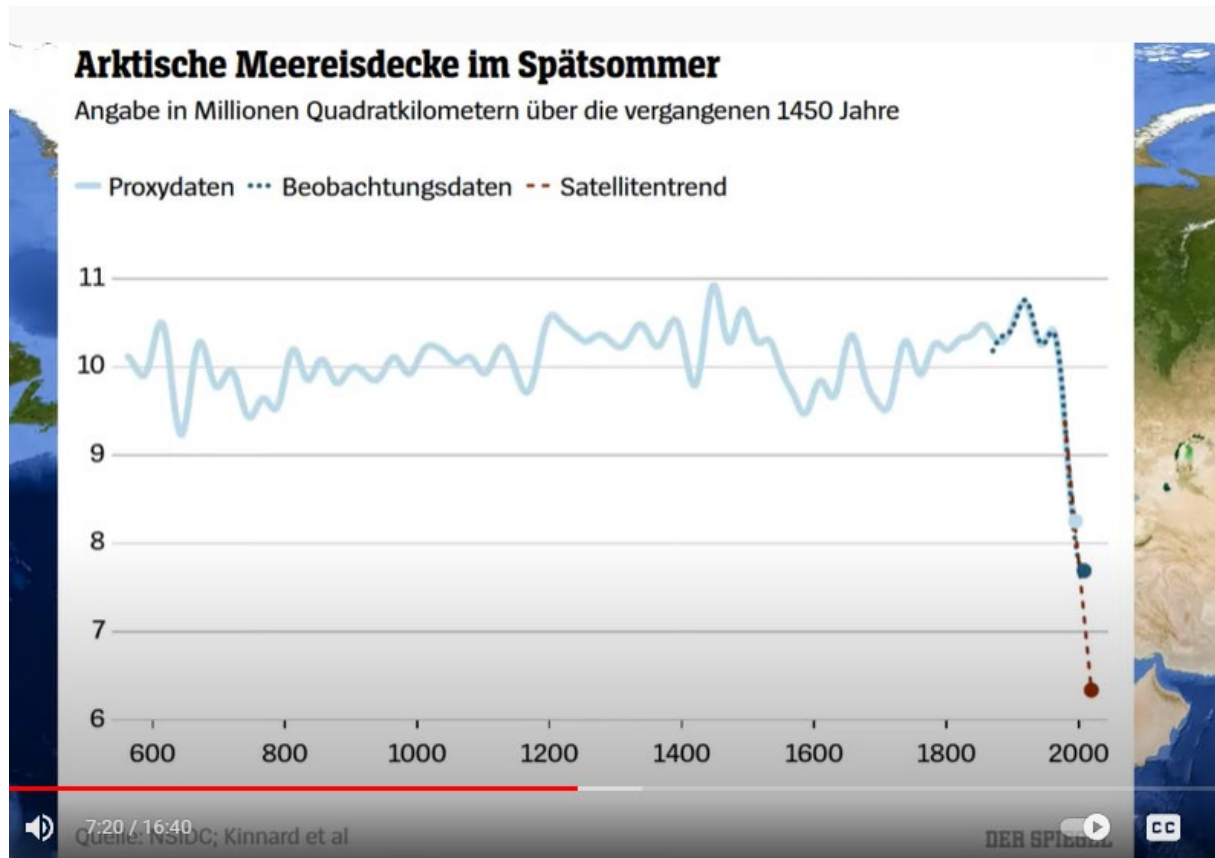
Es ist deutlich zu sehen, dass das Minimum der Meereisausdehnung im Jahre 2012 zu verzeichnen ist und dass es seitdem mit diesem Wert aufwärts geht. Die Kurve für das Jahr 2021 liegt sogar im Unsicherheitsbereich des Durchschnitts.

Es kann also keine Rede davon sein, dass es mit dem Meereis beständig abwärts ginge, was Rahmstorf offensichtlich dem gutgläubigen Publikum einreden möchte. An dieser Stelle ist wieder deutlich zu erkennen, dass es Rahmstorf nicht darum geht, sein Publikum zu informieren, sondern darum, es zu indoktrinieren. Denn es wäre durchaus sinnvoll, diese gute Nachricht über das Wachsen des arktischen Meereises zu verbreiten, anstatt immer nur Alarm zu schlagen.

Die Desinformation durch Rahmstorf liegt weiterhin darin, dass es gar keine bestimmte Meereisausdehnung innerhalb eines Jahres gibt, sondern dass dieser Wert stark schwankt. Der Durchschnittswert der Jahre 1981 bis 2010 variiert zum Beispiel zwischen etwa 15 Millionen km² und etwa 7 Millionen km². Rahmstorf hätte also angeben müssen, auf welchen Wert sich seine Abbildungen eigentlich beziehen. Handelt es sich um die Ausdehnung im September oder um die Ausdehnung im März? Die beiden Werte unterscheiden sich immerhin um den Faktor 2.

Weiterhin versäumt es Rahmstorf zu erklären, wie er seine Prophezeiung über den zukünftigen Zustand des Meereises begründen möchte. Handelt es sich dabei um eine wissenschaftliche Prognose? Um eine Computer-Simulation? Oder ist das nur seine Privatmeinung? Das ganze ‚Argument‘ ist meines Erachtens durch und durch unseriös. Sein Zweck besteht einzig und allein darin, eine Katastrophenstimmung zu erzeugen.

Auch die nächste Abbildung ist äußerst problematisch:



Dieses Bild zeigt die arktische Meereisbedeckung der letzten 1450 Jahre. Zu erkennen ist vor allem der Sturz in den Abgrund am Ende der Entwicklung. Stefan Rahmstorf spricht auch von einem ‚Freien Fall‘, in dem sich das Meereis des Nordpols befindet und zitiert dabei den Polarforscher Markus Rex, der gesagt hat, dass wir dem Nordpol beim Sterben zuschauen können.

Positiv ist hier zu bemerken, dass Rahmstorf wenigstens den ‚Spätsommer‘ als Zeitangabe mitteilt, so dass man ungefähr weiß, worum es sich handelt. Problematisch ist allerdings die Zusammenstückelung von Messreihen aus Messungen verschiedener Methoden. Meine Frage: Ist es eigentlich in der Klimaforschung üblich, dass man Proxy-Daten, Beobachtungsdaten und Satellitentrends in einer einzigen Graphik darbietet, ohne die unterschiedlichen Bedingungen dieser Messreihen zu nennen?

Ich gehe jedenfalls davon aus, dass die Proxy-Daten sehr viel ungenauer und unsicherer sind als die modernen Beobachtungs- und Satelliten-Daten. Vor allem nehme ich an, dass die Proxy-Daten stark geglättet sind, so dass Variationen über kleinere Zeitabschnitte – zum

Beispiel über 50 Jahre – gar nicht zum Vorschein kommen. Rahmstorf verliert kein Wort darüber, aber ich denke, dass es sich hierbei um ein reales Problem handelt.

Das genannte Problem ist sehr wahrscheinlich ein reales, weil die moderne Eisschmelze einen Zeitraum von 50 Jahren umfasst. Wenn man also diese 50 Jahre vergleichen möchte mit dem Zustand des Meereises der letzten 1450 Jahre, dann müsste das Auflösungsvermögen dieser Proxy-Daten deutlich geringer als 50 Jahre sein, am besten vielleicht 1 Jahr, wie das bei den modernen Daten der Fall ist. Denn nur unter dieser Voraussetzung lässt sich der zeitliche Verlauf innerhalb der 50 Jahre graphisch darstellen.

Selbst unter der Voraussetzung, dass Rahmstorfs Kurve korrekt ist, ist ihre Aussagekraft gering, weil es sich wahrscheinlich um eine durch Mittelwerte geglättete Kurve handelt, die kurzzeitige Ausschläge nach oben und unten wegmittelt.

Ich habe aber sogar bei der Darstellung der modernen Daten Probleme. Denn man weiß ja, dass um 1970 herum die Meereisausdehnung noch in Ordnung war, was in der Darstellung auch zum Ausdruck kommt. Dann geht es abwärts, was auch deutlich zu sehen ist. Ab 2012, und das weiß man auch genau, geht es aber wieder aufwärts, und das wird in der Kurve nicht gezeigt.

Von 2012 bis heute sind es fast 10 Jahre. Das ist etwa ein Fünftel des gesamten Zeitraumes. Mit anderen Worten: Ein Fünftel des relevanten Zeitraumes wird in der Kurve unterschlagen.

Kurz gesagt: Ich glaube nicht, dass eine etwaige Eisschmelze von der Dauer von 50 Jahren innerhalb der 1450 Jahre, zum Beispiel in der mittelalterlichen Warmzeit, im Rahmen der Proxydaten zu erkennen wäre. Zumindest müsste eine seriöse Betrachtung dieser Kurve dieses Problem benennen und bewerten. Die Art der Präsentation des Herrn Professor Rahmstorf hat mit Wissenschaft jedenfalls wenig zu tun.

Ich fühle mich in diesem Urteil bestärkt, weil es Arbeiten gibt, die davon ausgehen, dass es in früheren Warmphasen am Nordpol zu Eisschmelzen gekommen ist, die zum Beispiel zu einem eisfreien Sommer führten. Ein solche Arbeit findet man hier:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379113004162?np=y>

Abstract

Arctic Ocean sea ice proxies generally suggest a reduction in sea ice during parts of the early and middle Holocene (~6000–10,000 years BP) compared to present day conditions. This sea ice minimum has been attributed to the northern hemisphere Early Holocene Insolation Maximum (EHIM) associated with Earth's orbital cycles. Here we investigate the transient effect of insolation variations during the final part of the last glaciation and the Holocene by means of continuous climate simulations with the coupled atmosphere–sea ice–ocean column model CCAM. We show that the increased insolation during EHIM has the potential to push the Arctic Ocean sea ice cover into a regime dominated by seasonal ice,

i.e. ice free summers. The strong sea ice thickness response is caused by the positive sea ice albedo feedback. Studies of the GRIP ice cores and high latitude North Atlantic sediment cores show that the Bølling–Allerød period (c. 12,700–14,700 years BP) was a climatically unstable period in the northern high latitudes and we speculate that this instability may be linked to dual stability modes of the Arctic sea ice cover characterized by e.g. transitions between periods with and without perennial sea ice cover.

Übersetzung in die deutsche Sprache:

Zusammenfassung:

Proxy-Daten für das Meereis im Arktischen Ozean deuten im Allgemeinen auf einen Rückgang des Meereises während Teilen des frühen und mittleren Holozäns (~6000-10.000 Jahre BP) im Vergleich zu heutigen Bedingungen hin. Dieses Meereis-Minimum wurde dem frühholozänen Sonnenstrahlungs-Maximum (EHIM) auf der Nordhalbkugel zugeschrieben, das mit den Orbitalzyklen der Erde zusammenhängt. Hier untersuchen wir die vorübergehende Wirkung von Sonneneinstrahlungsschwankungen während des letzten Teils der letzten Eiszeit und des Holozäns mit Hilfe von kontinuierlichen Klimasimulationen mit dem gekoppelten Atmosphäre-Meereis-Ozean-Säulenmodell CCAM. Wir zeigen, dass die erhöhte Sonneneinstrahlung während des EHIM das Potential hat, die Meereisbedeckung des Arktischen Ozeans in ein Regime zu bringen, das von saisonalem Eis dominiert wird, d.h. eisfreie Sommer. Die starke Reaktion der Meereisdicke wird durch die positive Albedo-Rückkopplung des Meereises verursacht. Untersuchungen der GRIP-Eiskerne und der Sedimentkerne des Nordatlantiks in hohen Breiten zeigen, dass die Bølling-Allerød-Periode (ca. 12.700-14.700 Jahre BP) eine klimatisch instabile Periode in den nördlichen hohen Breiten war, und wir spekulieren, dass diese Instabilität mit dualen Stabilitätsmodi der arktischen Meereisbedeckung verbunden sein könnte, die z. B. durch Übergänge zwischen Perioden mit und ohne ganzjährige Meereisbedeckung gekennzeichnet sind.

Diese Forscher gehen also davon aus, dass es im Holozän Erwärmungsphasen gab, die mit der Variation der Sonneneinstrahlung verknüpft waren und die zu eisfreien Sommern am Nordpol führten.

Die Existenz eisfreier Sommer in dieser Zeit wird demnach sowohl durch Proxy-Daten als auch durch Computer-Simulationen gestützt. Kurz gesagt: Es ist wahrscheinlich, dass es in früheren Warmphasen eisfreie Sommer am Nordpol gab und dass diese Phänomene auf natürliche Ursachen, zum Beispiel auf die Variation der Sonneneinstrahlung zurückzuführen ist.

Dieses Beispiel zeigt, dass die Redeweise vom ‚Freien Fall‘ des Nordpols oder davon, dass man ‚dem Nordpol beim Sterben zusehen‘ könne, alarmistisch ist. Das Sterben ist ein irreversibler Prozess, die Eisschmelze am Nordpol ist jedoch kein irreversibler Prozess. Selbst wenn es zu eisfreien Sommern auf Grund der Erwärmung käme, bestünde kein Grund für Annahme, das Eis sei für immer verloren. Meereis kommt und geht, Gletscher erscheinen und verschwinden, irreversibel ist in dieser Hinsicht gar nichts, jedenfalls dann nicht, wenn man die Klimageschichte ernst nehmen will.

Rahmstorfs unverkennbare Absicht besteht darin, seinem Publikum einzureden, dass die Vorgänge am Nordpol geklärt seien. Der Niedergang des Nordpols ist unaufhaltsam und die Ursache ist die CO₂-Emission des Menschen, so lautet seine Botschaft.

In Wahrheit ist es jedoch so, dass die Ursachen für die arktische Eisschmelze unklar sind. Die CO₂-Emission mag eine Rolle spielen, entscheidend ist aber die Frage nach den quantitativen Verhältnissen. Der Polarforscher Markus Rex kommt der Wahrheit in seinem Buch schon deutlich näher:

Denn die Arktis ist das Epizentrum des Klimawandels. Nirgendwo sonst erwärmt sich unser Planet so rasant wie hier – mindestens doppelt so schnell wie im Rest der Welt und im Winter sogar noch viel ausgeprägter. Vieles davon verstehen wir bis heute nicht. Unsere Klimamodelle haben ihre größten Unsicherheiten in der Arktis. Hier weicht das, was verschiedene Klimamodelle für die Erwärmung bis zum Ende des Jahrhunderts vorhersagen, bis zu einem Faktor drei voneinander ab – im pessimistischen Szenario für die zukünftigen Treibhausgasemissionen reichen diese Vorhersagen von 5 Grad Celsius Erwärmung bis zu sage und schreibe 15 Grad. Viele Modelle sagen voraus, dass die Arktis in wenigen Jahrzehnten im Sommer eisfrei sein wird. Andere nicht. Keiner weiß, ob und wann das passieren wird. Aber wir brauchen robuste und verlässliche wissenschaftliche Grundlagen für die so dringenden und tiefgreifenden gesellschaftlichen Entscheidungen zum Klimaschutz. (Rex, Markus. Eingefroren am Nordpol: Das Logbuch von der »Polarstern«. Die größte Arktisexpedition aller Zeiten - Der Expeditionsbericht (German Edition) (S.10-11). C. Bertelsmann Verlaq. Kindle-Version.)

Für mich ist der folgende Satz entscheidend: „Aber wir brauchen robuste und verlässliche wissenschaftliche Grundlagen für die so dringenden und tiefgreifenden gesellschaftlichen Entscheidungen zum Klimaschutz.“ Mit anderen Worten: Bis heute gibt es keine robusten und wissenschaftlichen Grundlagen für die dringend erforderlichen gesellschaftlichen Entscheidungen.

Wenn das so ist, muss man sich fragen, wie der Polarforscher Markus Rex behaupten kann, man könne dem Nordpol beim Sterben zusehen. Denn das Sterben ist ein irreversibler Prozess und wie soll es möglich sein, einen irreversiblen Prozess zu behaupten, wenn man gleichzeitig sagt, dass unsere Klimamodelle ihre größte Unsicherheit in der Arktis haben? Könnte es sein, dass der Polarforscher Markus Rex selbst *bei passender Gelegenheit* einen unseriösen Alarmismus pflegt?

