Nehmen Wirbelstürme an Zahl und/oder Intensität zu?

geschrieben von Wolfgang Müller | 11. November 2013

Extremwetter

Klimaerwärmung lässt vordergründig einen Verstärkungstrend für heftige Wetterereignisse erwarten, wenn man davon ausgeht, dass chemische Reaktionen bei höherer Temperatur schneller ablaufen. Diese irrtümliche Sicht beruht auf meteorologischer Unkenntnis. Unwetter und Stürme hängen vorwiegend nicht von der absoluten Temperatur sondern vielmehr von Temperaturdifferenzen ab (hier). Nur wenn sich die Temperaturdifferenzen zwischen Polar- und Äquatorialgegenden erhöhen, muss mit heftigeren Extremwetterereignissen gerechnet werden. Betrachtet man die jüngeren Klimaänderungen, wird sichtbar, dass Temperaturerhöhungen

in polnahen Zonen stets größer als in den Äquatorialzonen waren. Die Polarregionen, nicht die Äquatorialgegenden wurden wärmer, so dass sich die angesprochenen Temperaturdifferenzen verringerten. Infolgedessen sollten Extremwetterheftigkeiten und -häufigkeiten auf der Nordhemisphäre, im Gegensatz zur öffentlichen Wahrnehmung, ab- und nicht zugenommen haben [1]. Dies entspricht den Messungen (s. Bild 1). Die starken kurzfristigen Schwankungen im Bereich weniger Jahre, die in Bild 1 sichtbar sind, verdeutlichen, woher die in den Medien oft zu vernehmenden "Nachweise" von Extremwetterzunahmen stammen. Die Zeiträume für klimarelevante Aussagen sind hier stets zu kurz. Bis Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts ist eine zunehmende Heftigkeit von

Stürmen zumindest für den Bereich des Atlantischen Ozeans nicht existent und darf daher als Mythos gelten. Das Gegenteil ist der Fall, was sich sogar in einer über Jahre leicht abnehmenden Off Shore "Windradstromernte" bemerkbar macht.

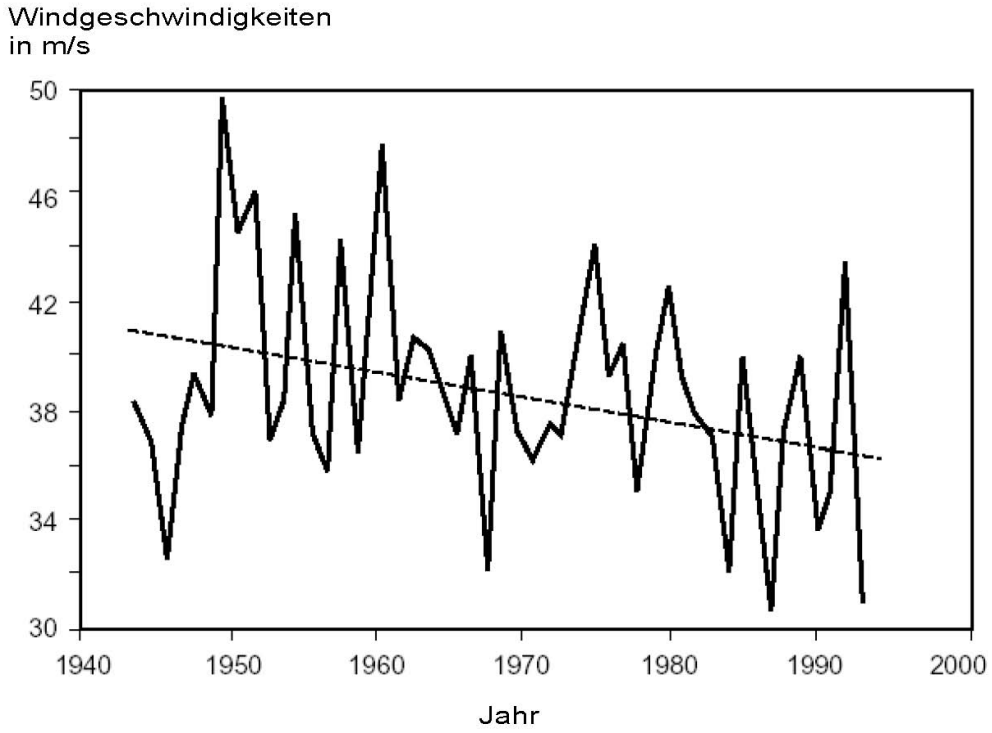

Bild 1: Maximale Windgeschwindigkeiten im Atlantischen Ozean. Zwischen 1940 und 1993 hat die mittlere maximale Windgeschwindigkeit um 5 km/h (ca. 12%) abgenommen. Die gestrichelte

Linie zeigt den linearen Trend, der die Abnahme deutlich macht (hier). Grafik aus dem Originalpaper von Landsea entnommen und mit deutschen Beschriftungen versehen.

Ob wärmeres Wetter die Häufigkeit oder Heftigkeit von Hurrikanen (hier) vergrößert, ist dagegen umstritten. Es gibt hierzu Veröffentlichungen, die keinen Einfluss erkennen können, aber auch solche, die mit theoretischen Argumenten das Gegenteil herleiten [2]. Entscheidend sind aber stets die Messungen. Eine höhere Häufigkeit oder Heftigkeit von Hurrikanen in klimarelevanten Erwärmungsphasen konnte bislang nicht belegt werden. Erwartungsgemäß wurde wieder einmal in 2012 Klima-Alarm anlässlich des katastrophalen Hurrikans "Sandy" gegeben und rief – ebenfalls erwartungsgemäß – die entsprechenden Gegenbelege auf den

Plan. Ähnliches wird auch mit dem aktuellen Taifun (hier) Haiyan erfolgen. An der bisherigen Grunderkenntnis einer nicht vorhandenen Zunahme von Wirbelstürmen hat sich nichts geändert (hier, hier, hier, hier, hier, hier). Natürlich gibt es immer wieder Jahre ungewöhnlich starker Hurrikan-Ereignisse (z.B. Katrina-Hurrikan in New Orleans), aber ebenso immer wieder auch solche, in denen es sehr ruhig ist. Über ausreichend lange Zeit gemittelt, kann gemäß Messlage bis zum heutigen Tage von zunehmenden Extremwetterereignissen auf der ganzen Welt keine Rede sein.

Im Global Temperatur Report 1978-2003 der Autoren John Christy und Roy Spencer lesen wir dazu (hier) "An analysis of hurricane and tropical cyclone data found those storms are not becoming either more

frequent or more violent“. Weitere Quellen (hier, hier). Die Autoren des letztgenannten Link drücken es unmissverständlich wie folgt aus "Contrary to the common perception that tropical cyclones are on the increase, due perhaps to global warming, studies all over the world show that, although there are decadal variations, there is no definite long-term trend in the frequency or intensity of tropical cyclones over the period of about a century for which data are available. There is, nevertheless, a sharp increase in the socio-economic impact of tropical cyclones in the form of increasing property damage."

Das IPCC selber sagt im Bericht von 2001 (Climate Change 2001, the scientific basis, Chapter 02, Abschnitt 2.7, S. 155) sowie im jüngsten Extremwetterbericht von 2012 (hier) gleiches aus. Diese

Fakten können verwirren, weil sie den meist entgegengesetzten Aussagen der Medien widersprechen. Tatsächlich sind Meldungen über zunehmende Extremwetter und Hurrikane entweder frei erfunden oder fiktiven Zukunftsprojektionen von Computer-Klimamodellen entnommen, von wo sie dann vom nicht so genau hinhörende Medienkonsument irrtümlich der Gegenwart zuordnet werden. Für den Zustand mancher deutschen Klimainstitute (glücklicherweise nicht aller) ist es bezeichnend, dass sich ihre Vertreter – hier Stefan Rahmstorf vom PIK – nicht zu schade sind, vor laufender TV-Kamera der Öffentlichkeit einen nicht existierenden Sachzusammenhang von einer (ebenso nicht existierenden) anthropogenen Klimaerwärmung mit dem realen jüngsten Wirbelsturm Haiyan anzudienen. Und wenn beispielsweise

Klaus Töpfer als ehemaliger Exekutivdirektor des Umweltprogramms der UN am 12.11.2013 im DLF behauptet „Es ist eine Tatsache, dass tropische Stürme infolge der Erderwärmung zunehmen…“, so ist dieses Statement doppelt falsch: Erstens nehmen Stürme nicht zu und zweitens gibt es seit 15 Jahren keine Erderwärmung mehr.

Die Stärke von Wirbelstürmen und Schadensvergleiche

Die Stärke von tropischen Wirbelstürmen kann nur extrem ungenau gemessen werden. Diese Stürme entstehen in der Regel weit ab von bewohnten Küsten auf dem Meer, wo sie ihre volle Kraft entfalten. An Land, wo ihnen der Energienachschub vom Meer fehlt, lösen sie sich früher oder später auf. Auf dem Meer gibt es kaum

Messstationen und an Land sind sie in den hier betroffenen Gebieten in aller Regel nicht zahlreich. Insbesondere sind solche Stürme mit Kurzböen extremer Stärke verbunden. Die gemeldeten Zahlenwerte (beim Haiyna über 300 km/h Spitzenwerte) können daher nur ausgesprochen unzuverlässige Schätzungen sein.

Einen interessanten Ansatz, um die Frage nach der Zerstörungskraft von Wirbelstürmen genauer zu beantworten, liefert eine begutachtete Veröffentlichung von Pielke et al. aus dem Jahre 2008 (hier). In ihr werden nur die vom Wirbelsturm angerichteten Zerstörungen (Schäden) erfasst. Mit dieser Methode kann die Zerstörungskraft von unterschiedlichen Wirbelstürmen hinreichend zuverlässig verglichen werden. Freilich bedarf es bei dieser Methode eines zweiten

Schritts. Trägt man nämlich (inflationsbereinigt) die von den Versicherungen getragenen Gesamtschäden von Wirbelstürmen über die Zeit auf, erhält man eine extrem ansteigende Kurve (Bild 2).

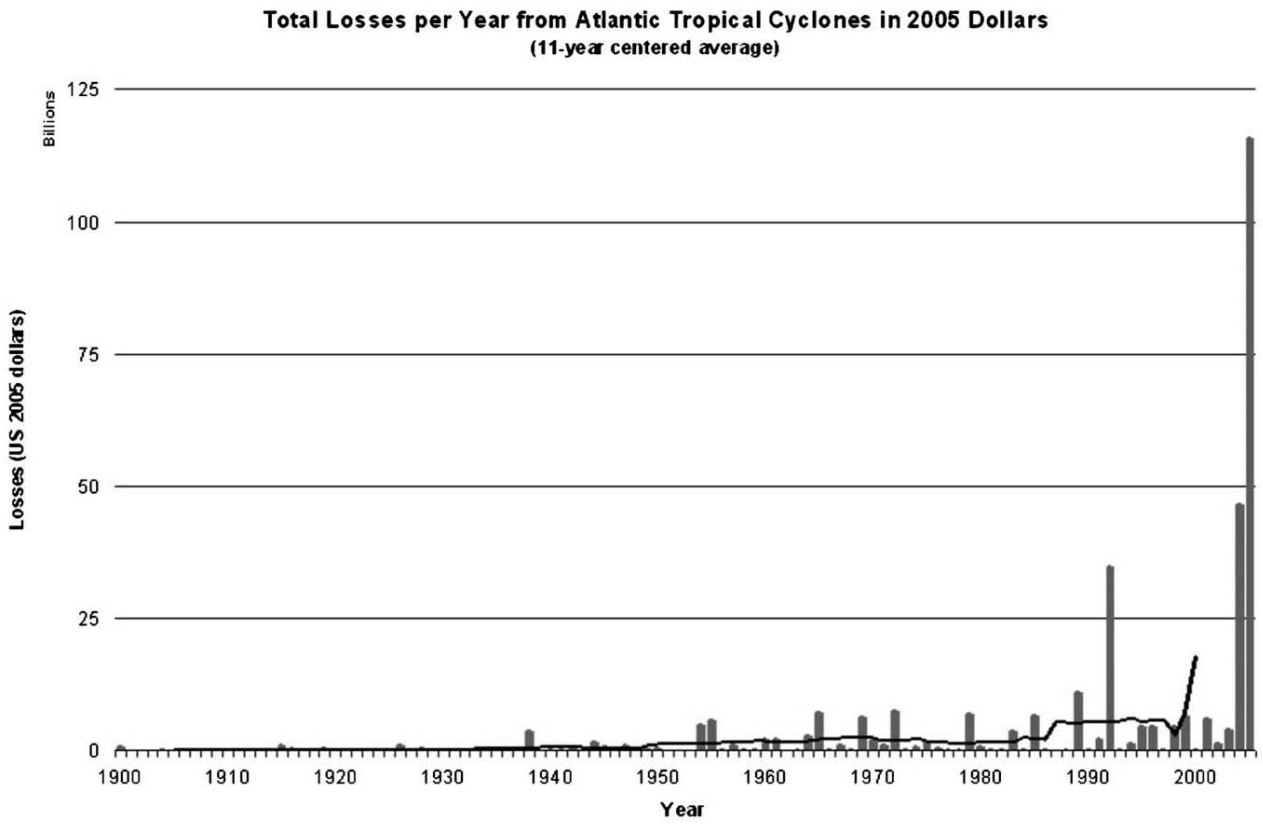

Bild 2: Inflationsbereinigte Schäden von Wirbelstürmen

Ohne weiteres könnte dies als Beleg für Schadenszunahmen genommen werden. Dies ist falsch, denn die

versicherten Werte, die Bevölkerungsdichte etc. haben ebenfalls zugenommen. Im zweiten Schritt muss daher auch noch "bestandsbereinigt" werden. Erst dann ergibt sich das zutreffende Bild (Bild 3).

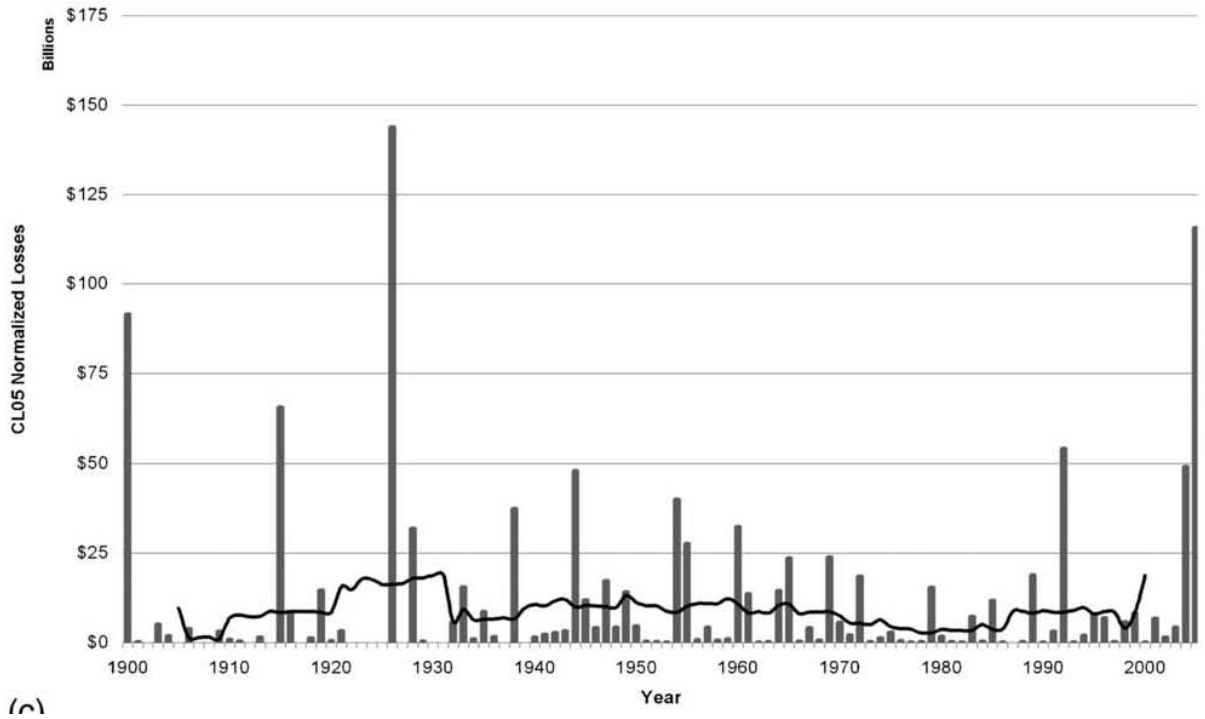

Bild 3: Schäden wie in Bild 2, aber "bestandsbereinigt". Es ist jetzt keine Zunahme mehr erkennbar.

Aus ihm geht keine Zunahme der Heftigkeit von Wirbelstürmen hervor. Der stärkste war offensichtlich der

"Great Miami" in 1929. Haiyan wird sicher in der obersten Kategorie mitspielen. Unabhängig davon wie stark sich Haiyan herausstellt, am Gesamtbild wird dieser Sturm nichts ändern.

Die großen Versicherungen kennen die hier geschilderten Zusammenhänge natürlich bestens. Da diese Unternehmen kein Interesse daran haben, dass sie dem Medienkonsumenten und Versicherungsnehmer bekannt werden, gelangen sie natürlich auch nicht in die Zeitungen oder ins Fernsehen.

[1] FAZ vom 21.5.2008, "Weniger Wirbelstürme nach Klimawandel? (hier)"

[2] Wegen der kaum noch überschaubaren Literatur hierzu: In Google scholar "hurricane frequency" im Suchfenster eingeben und selber

entsprechende Publikationen aussuchen.

Zum Autor:

Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke (Physiker) lehrte nach Forschungs- und Industrietätigkeit an der HTW des Saarlandes. Fachveröffentlichungen in Kernphysik, Strömungsmechanik, Chemietechnik und Klimaphysik sowie 1 Fachbuch und 2 Klimasachbücher (hier). Er ist Pressesprecher von EIKE.

Ergänzung der Redaktion 1:

Lesen Sie auch hier einen interessanten Artikel mit ganz anderen Fakten als in den Medien behauptet von Kewil in PI. Titel

Taifun “Haiyan” ein Fest für Klima-Schwindler

Ergänzung der Redaktion 2

Stefan Rahmstorf vom Potsdam Institut für

Klimaforschungsfolgen kann sich garnicht genug freuen über den Wirbelsturm und schiebt ihn natürlich dem anthropgenen Klimawandel in die Schuhe (Details hier -in Englisch)

Auch Jeffrey Sachs, seines Zeichens US Wirtschaftswissenschaftler meldet sich zu Wort.

Capital Autor Christian Schütte hat dessen Einlassungen hier kommentiert

SACHS, LÜGEN UND AGITPROP

12. Nov 2013, Christian Schütte

Nach dem Taifun „Haiyan“ schalten manche

Klimaaktivisten wieder in den wilden Angriffsmodus. Sie diskreditieren sich selbst.

Von Christian SchütteDen Vogel hat diesmal Jeffrey Sachs

abgeschossen. Der weltberühmte Wirtschaftsprofessor leitet das „Earth Institute“ an der New Yorker Columbia Universität, arbeitet als Sonderberater

des Uno-Generalsekretärs für die Millennium-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen und ist für viele so etwas wie das ehrenwerte Gesicht der

eigentlich eher suspekten Wirtschaftswissenschaft. Sachs gilt als kluger Kopf mit höchsten moralischen Ansprüchen, er ist ein Vorbild und einflussreicher

Meinungsmacher.

Zum Taifun „Haiyan“ hat Sachs an diesem Sonntag das Folgende getwittert:

Auf Deutsch: „Klimalügner wie Rupert Murdoch und die Koch-Brüder haben mehr und mehr Blut an ihren Händen während Klimakatastrophen auf der ganzen Welt Menschenleben fordern."

Mit anderen Worten: Wer

sich der klimapolitischen Agenda des Jeffrey Sachs prominent widersetzt, der macht sich der Beihilfe zum Massenmord schuldig. Das Publikum kann ja selbst

überlegen, wie man mit solchen Mitmenschen verfährt. Neben dem Medien-Tycoon Murdoch und der US-Unternehmerfamilie Koch lassen sich bestimmt noch andere Hilfskiller

ausmachen.

Geht´s eigentlich noch?

Ergänzungen

der Redaktion 3

Aufschlussreich die FAZ vom 12.11.2013. In der Presseschau (Stimmen der Anderen) auf S. 2 wird ein kleiner Querschnitt der

Klima-Quislinge gegeben, so vom Mannheimer Morgen und der Stuttgarter Zeitung. Wie hirnrissig müssen diese Redaktionen eigentlich sein, um immer noch "Klimaschutz" zu predigen. Es kann

sich eigentlich nur um kühl rechnende, grüne Ideologen handeln, denn so wenig Recherchen und so wenig Sachverstand sind fast undenkbar.

Dagegen redet die FAZ Tachles. Im

Leitkommentar auf S. 1 "Spiel mit Katastropen" nimmt Jasper von Altenbockum kein Blatt mehr vor den Mund, wenn er schreibt "Ehrlich und verantwortungsvoll wäre es, wenn gerade jetzt und

gerade in Warschau (Anm.: Ort der aktuellenKlimakonferenz) darauf hingewiesen würde, dass es einen simplen Zusammenhang zwischen "Monsterstürmen" und dem Klimawandel nicht

gibt; dass auch die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass deren Zahl zunehmen wird. Warum sollte es derzeit auch eine "Klimawandel-Pause" geben, gleichzeitig aber immer mehr Klima-

Katastrophen? Dass die Menschheit als der Schuldige für Naturkatastrophen gebrandmarkt werden kann, ist die größte Verwirrung, die eine ideologisch aufgeladene, Ursache und Wirkung

willkürlich verknüpfende Energie- und Klimapolitik bislang angerichtet hat".

SPIEGEL-Online (SPON) titelt "Lehren aus dem Sturm" (hier). Dieser Beitrag des

Redakteurs Axel Bojanowski zeichnet sich durch sehr gute Recherche und eingehen auf nähere Details aus. Bojanowski schreibt u.a. "Der Uno-Klimarat hat die Erkenntnisse in seinem jüngsten

Bericht vom September zusammengefasst: Es gebe keine erkennbaren Langzeittrends bei tropischen Zyklonen, also bei Hurrikanen und Taifunen. Allerdings: Die stärksten

Wirbelstürme, so eine Vermutung, könnten in Zukunft noch zerstörerischer werden. Tropische Stürme ziehen ihre Energie aus warmem Wasser. Doch die Gleichung "wärmere Ozeane gleich mehr Stürme" geht nicht

auf. Scherwinde können sie schwächen. Lindernd wirken sich auch Staubpartikel aus. Entsprechend scheint die Verringerung der Luftverschmutzung in der westlichen Welt seit Ende der

siebziger Jahre dazu beigertragen zu haben, dass seither wieder mehr Hurrikane über dem Atlantik kreisen."

Inzwischen ist auch die WELT nachgezogen (hier). Der

Redakteur Ulli Kulke schreibt u.a. "Die Klimaforschung hat sich seit Längerem von der These verabschiedet, dass Hurrikane oder Taifune in den letzten Jahrzehnten stärker oder

häufiger auftreten." und ferner "Auch wenn es sich um namhafte deutsche Klimaforscher und das öffentlich-rechtliche Fernsehen handelt: Wer über den Bildschirm verkündet, der

Taifun "Haiyan" sei gewiss menschengemacht, handelt wider besseres Wissen und verantwortungslos. "

Related Files

- eike_pressemittel

ung_zum_wirbelsturm_haiyan-1-pdf