Hurrikane: Weder immer größer noch immer stärker noch immer gefährlicher

geschrieben von Chris Frey | 3. Dezember 2019

In der die Studie begleitenden Presseerklärung heißt es: „Hurrikane auf dem US-Festland werden größer, stärker und gefährlicher“ und dass die neue Studie „jedweder Zweifel beseitigt“.

Falls das stimmen sollte, würde die Studie (die ich hier mal nur als G19 bezeichnen möchte) Jahrzehnte lange Forschungen und Beobachtungen über den Haufen werfen, welche gezeigt haben, dass es keinen Aufwärtstrend im vorigen Jahrhundert gibt bzgl. der stärksten Stürme, die auf das Festland übertreten. Diese Schlussfolgerungen sind bestätigt worden durch die Zustandsberichte des IPCC, des U.S. National Climate Assessment und jüngst von der World Meteorological Organization.

Tatsächlich jedoch weist die PNAS-Studie massenhaft grobe Fehler auf. Die Schlussfolgerungen der grundlegenden wissenschaftlichen Forschungen bleiben gültig. Wie ich gleich zeigen werde, enthält G19 viele grundlegende Fehler und sollte infolgedessen zurückgezogen werden.

Das erste große Problem bei G19 ist, dass sich die Studie angeblich über so etwas wie klimatologische Trends bzgl. Hurrikane auslässt, aber tatsächlich werden keinerlei aktuelle Klimadaten dazu genannt. Das stimmt, stattdessen werden Daten bzgl. ökonomischer Verluste durch Hurrikane bemüht, um Schlussfolgerungen bzgl. Klimatrends zu ziehen. Die bemühten ökonomischen Daten in der Studie basieren auf Forschungen, welche ich selbst mit Kollegen seit über zwei Jahrzehnten durchgeführt habe. Daher bin ich befugt, die Fehler in G19 genau hervorzuheben. Man vergleiche die Anzahl von Hurrikanen in G19 mit der Anzahl von Hurrikanen in den Klimadaten der NOAA.

Von 1900 bis 1958, der ersten Hälfte des untersuchten Zeitraumes, listet die NOAA insgesamt 117 Hurrikane, welche auf das US-Festland übergetreten waren. Im Gegensatz dazu nennt G19 nur 92. Es sind also 25 davon einfach weggelassen worden. In der zweiten Hälfte des Datensatzes, also von 1959 bis 2017 zählte die NOAA 91 Hurrikane, G19 dagegen 155. Es wurden also einfach 64 Hurrikane dazu erfunden.

AP gab die falschen Informationen einfach weiter, hatte die Agentur doch berichtet, dass die neue Studie „247 Hurrikane untersucht, welche die USA seit dem Jahr 1900 betroffen haben“ (hier). Der NOAA zufolge wurden in Wirklichkeit jedoch nur 197 Hurrikane gezählt.

Zum Teil kann diese Differenz erklärt werden durch die Tatsache, dass

sich G19 auf ökonomische Daten konzentriert und nicht auf Hurrikane. Falls nach einem Hurrikan zu Beginn des 20. Jahrhunderts keine Schäden bekannt geworden waren, dann hat ein solcher Hurrikan laut G29 gar nicht existiert. Das ist einer der Gründe, warum wir gerade nicht ökonomische Daten herangezogen hatten, um Schlussfolgerungen bzgl. Klima zu ziehen. Ein zweiter Grund für die Unstimmigkeiten ist, dass in G19 viele Hurrikane gezählt werden, die gar keine Hurrikane waren, und das unverhältnismäßig in der zweiten Hälfte des Datensatzes.

Das Missverhältnis der Zählung von Hurrikanen in G19 im Vergleich zur NOAA stellt bereits die ganze Studie in Frage. Aber es wird noch viel schlimmer.

Der von G19 benutzte Datensatz ökonomischer Verluste, aus welchem die Autoren ihre führenden Schlussfolgerungen ziehen, basiert auf meinen Forschungen. Jener Datensatz ist zusammen gestellt worden von einem Unternehmen namens ICAT mit Sitz in Colorado. Der ICAT-Datensatz wurde ursprünglich vor etwa einem Jahrzehnt von einem ehemalige Studenten und Mitarbeiter von mir Joel Gratz erstellt, welcher vollständig unseren Datensatz bzgl. Hurrikan-Verlusten aus dem Jahr 2008 zur Grundlage hat (den ich hier P08 nennen möchte).

Während der folgenden Jahre hat ICAT einige signifikante Änderungen am Datensatz vorgenommen. An erster Stelle ist dabei der Ersatz von Verlust-Schätzungen in P08 durch Verlust-Schätzungen aus der „Milliarden-Dollar-Katastrophen“-Tabelle des NOAA National Centers for Environmental Information (NCEI). Die Ersatzdaten beginnen im Jahre 1980 zu Beginn des NCEI-Datensatzes.

Dieses Verfahren erzeugte einen neuen Hybrid-Datensatz, wobei der ICAT-Datensatz von 1900 bis 1980 auf P08 basiert und von 1980 bis 2018 auf NCEI. Dies ist extrem problematisch für G19, weil man sich offensichtlich dieser Details des online gefundenen Datensatzes nicht bewusst war.

In unserer im vorigen Jahr veröffentlichten umfassenden Aktualisierung von P08 (Weinkle et al. 2018, oder W18) erklärten wir, dass in das NCEI-Verfahren zur Berechnung von Verlusten viele Faktoren eingegangen waren, die historisch gar nicht in den Auflistungen des U.S. National Hurricane Center enthalten waren, Z. B. „Katastrophenhilfen der öffentlichen Hand, Versicherungs-Auszahlungen, nationale und internationale landwirtschaftliche Beeinträchtigungen sowie andere makro-ökonomische Auswirkungen“.

Das bedeutete, dass man nicht, wie ICAT es getan hat, einfach den NCEI-Datensatz ab 1980 an den P08-Datensatz mit Beginn im Jahre 1900 anhängen kann. Man vergleicht nicht Äpfel mit Äpfeln. Tatsächlich machte ein Großteil unserer Arbeit bei der W18-Aktualsierung von P08 aus sicherzustellen, dass die Daten wirklich Äpfel mit Äpfeln über den gesamten Datensatz waren. Dazu haben wir viele statistische Konsistenz-

Checks durchgeführt, um ganz sicher zu sein.

Die neue PNAS-Studie G19 benutzt unwissentlich den ICAT-Datensatz, welcher P08 und NCEI zusammen schustert. Auf Twitter habe ich mit vielen Graphiken belegt, warum das wichtig ist: Vor 1940 sind die Verlust-Schätzungen von G19 und W18 für individuelle Stürme in etwa identisch (hier). Nach dem Jahr 1980 jedoch sind die G19-Verlust-Schätzungen für individuelle Stürme um etwa 33% höher als die von W18. Das Ergebnis ist eine Daten-Inkonsistenz, welche falsche Trends in den Datensatz einbringt.

Der gesamte Artikel steht hier.

Link:
https://wattsupwiththat.com/2019/11/16/no-hurricanes-are-not-bigger-stronger-and-more-dangerous/

Übersetzt von Chris Frey EIKE