

UN: Klima-Katastrophen haben sich verdoppelt – wirklich?

geschrieben von Chris Frey | 25. Oktober 2020

...

[Es folgt ein Ausschnitt aus diesem Report mit vielen Zahlen, auf dessen Übersetzung hier verzichtet wird, zumal der Autor dieses Beitrags weiter unten darlegt, wie haltlos das Ganze ist. – Anm. d. Übers.]

Verdoppelung von Naturkatastrophen – das ist schlecht. Die Schlussfolgerung basiert auf der *International Disaster Database* EM-DAT (1). Darin finden sich im Zeitraum 1900 bis 2020 22.000 Katastrophen [mass disasters] weltweit.

Die Behauptung ist so plakativ, dass dies eine gründlichere Analyse der Originaldaten erfordert. Jeder kann auf die EM-DAT-Datenbank zugreifen, indem er sich als EM-DAT-Nutzer registriert. Für gemeinnützige Organisationen ist der Zugang kostenlos, also schauen wir doch einfach mal.

Nach der Zulassung als Nutzer der EM-DAT-Datenbank konnte ich die gesamte Datenbank der Katastrophen zwischen 1900 und 2020 herunterladen. Indem ich einfach Naturkatastrophen auswählte, erhielt ich die Excel-Datei mit 15.564 einzelnen Katastrophen, jede als eine Zeile in der Excel-Datei. Die Daten enthalten bis zu 43 verschiedene Informationsspalten für jede Katastrophe – bei den meisten Katastrophen enthält jedoch nur weniger als die Hälfte der Spalten Daten.

Beginnen wir mit einem Diagramm der Anzahl der Katastrophen pro Jahr zwischen 1900 und 2020:

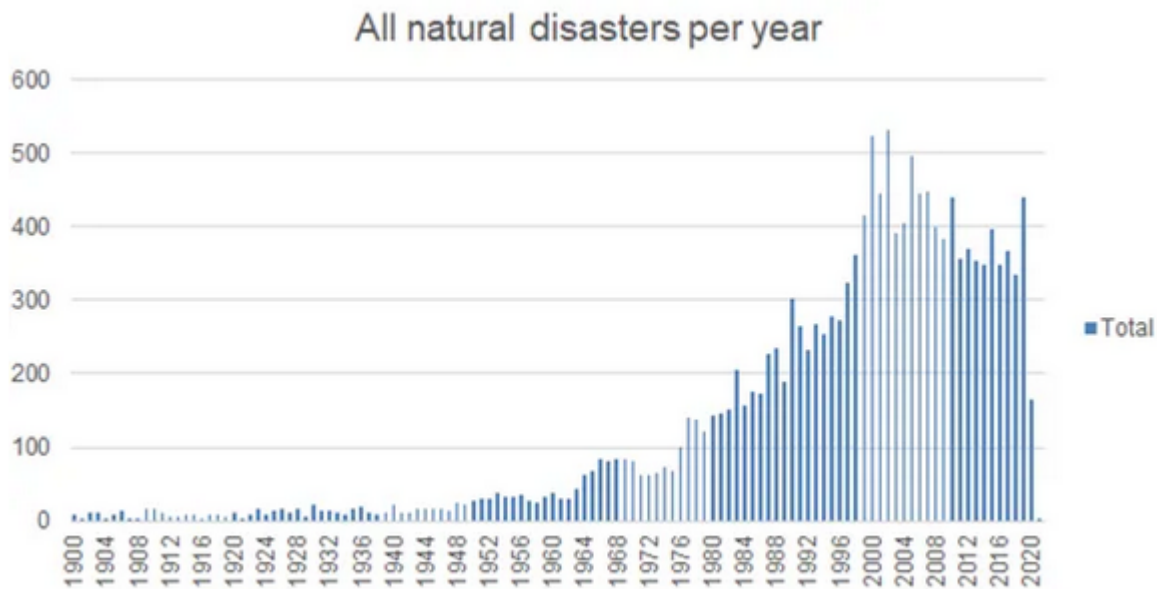


Abbildung: Alle Naturkatastrophen weltweit in der EM-DAT-Datenbank

Es ist leicht zu erkennen, woher die UN-Behauptung kommt. Tatsächlich haben die Naturkatastrophen in den Jahren 2000-2019 im Vergleich zu den Jahren 1980-1999 erheblich zugenommen. Aber gleichzeitig sehen wir den ersten Hinweis auf das, was falsch ist: Es gibt einen allmählichen Anstieg der Naturkatastrophen vom Niveau der 1940er Jahre auf das heutige Niveau. Wenn Sie diese Art von Daten sehen, ist die erste Frage die Berichterstattung: Wie wirkt sich die verbesserte Berichterstattung und Datenerhebung auf den Datenbestand aus?

Lassen Sie uns die Anzahl der Länder, die zwischen 1900-2020 mindestens eine Naturkatastrophe pro Jahr melden, darstellen:

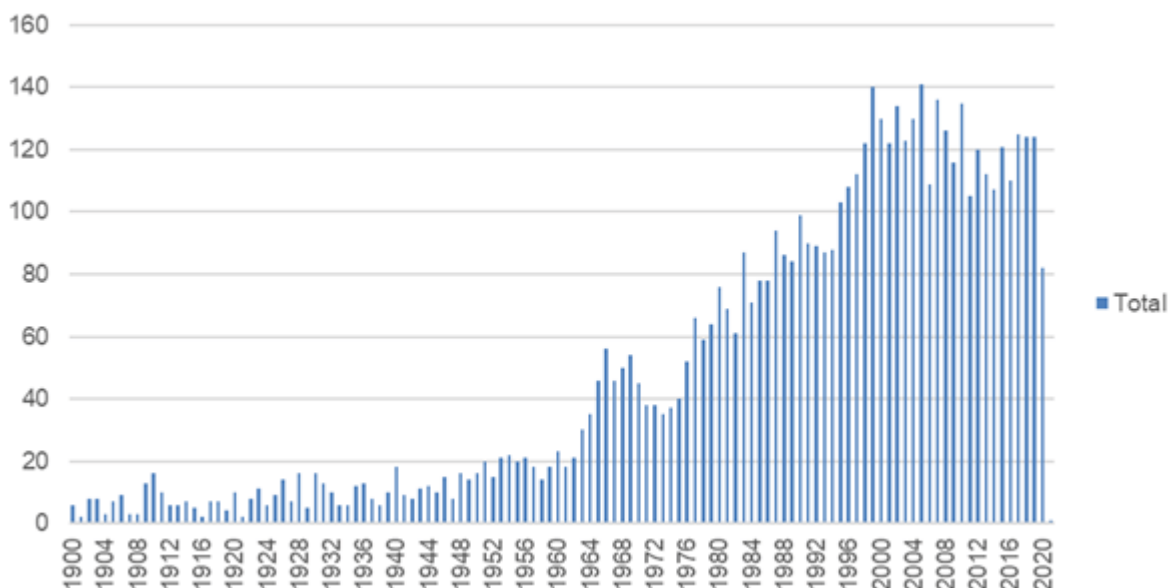


Abbildung: Länder, die jedes Jahr mindestens eine Naturkatastrophe melden

Aus der Liste der Länder, die mindestens eine Katastrophe gemeldet haben, geht hervor, dass die Zahl der meldenden Länder im Laufe der Jahre enorm gestiegen ist. Auch die graphische Darstellung ist der Gesamtzahl der früher erfassten Naturkatastrophen sehr ähnlich.

Im Jahr 1901 waren beispielsweise nur zwei Länder in der Datenbank enthalten (Japan und Uganda), während im Zeitraum 2000-2019 die Zahl der jährlich Bericht erstattenden Länder bei etwa 120 lag. Selbst in den neuen Daten gibt es viel weniger Länder als es Länder in der Welt gibt, so dass wahrscheinlich selbst in den Jahren 2000-2019 die tatsächlichen Naturkatastrophen ziemlich stark unterrepräsentiert sind.

Zur weiteren Analyse der Ergebnisse in der UNO-Studie sind die Jahre 1980-2019 von besonderem Interesse. Es zeigt sich eine deutliche Zunahme der meldenden Länder zwischen 1980 und 2000. Danach ist die Zahl ziemlich konstant. Man könnte denken, dass dies auf Veränderungen wie den Bruch der Sowjetunion in viele verschiedene Länder zurückzuführen ist, also lassen Sie uns die Sowjetunion eingehender analysieren:

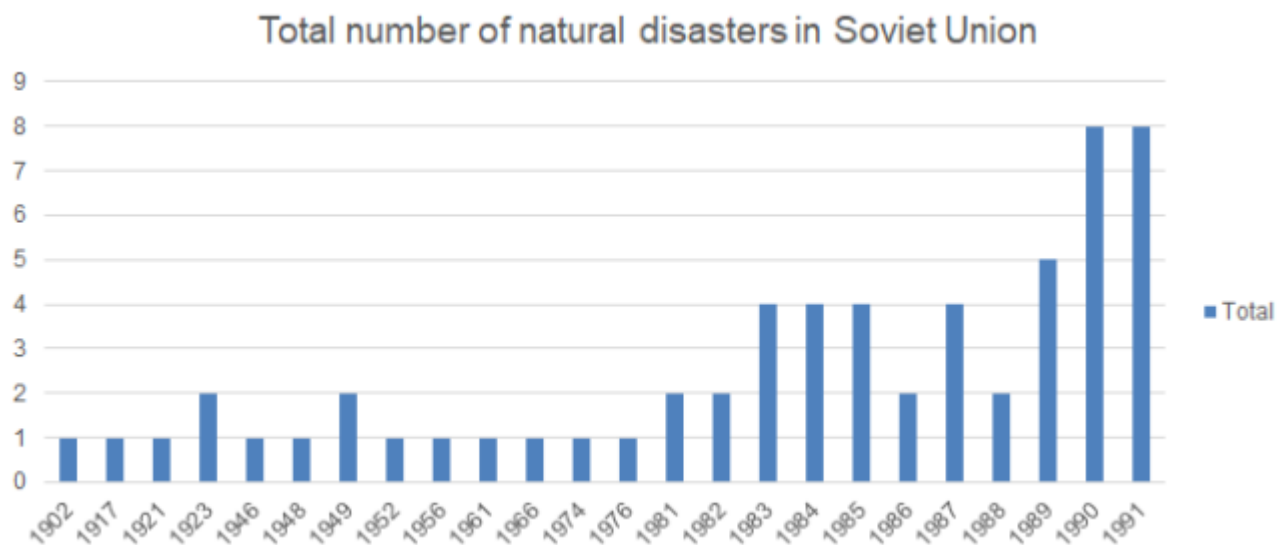


Abbildung: Naturkatastrophen in der Sowjetunion für jedes Jahr zwischen 1900-1991

Wie man sieht, war die Sowjetunion nicht der transparenteste Berichterstatter für Naturkatastrophen in der EM-DAT-Datenbank, und die Zunahme der Länder, die in den 1990er Jahren über Naturkatastrophen berichteten, ist nicht das Ergebnis der Auflösung der Sowjetunion. Und wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Land von der Größe der Sowjetunion nur 1-2 Naturkatastrophen pro Jahr zu verzeichnen hat? Man kann leicht den Schluss ziehen, dass diese Datenbank nur einen kleinen

Teil der tatsächlichen Naturkatastrophen enthält, die in der Sowjetunion passiert sind. Allein die Waldbrände sollten jedes Jahr Dutzende von gemeldeten Vorfällen ausgemacht haben.

Übrigens scheint das gleiche „Problem“ der Nichtmeldung von Katastrophen alle Länder des ehemaligen Ostblocks zu betreffen, haben doch fast alle von ihnen nach dem Zusammenbruch des Sowjetblocks 1991 einen enormen Anstieg von Naturkatastrophen in der Datenbank. Jugoslawien zum Beispiel meldete 0-2 Naturkatastrophen pro Jahr, aber Serbien allein meldet mehr. Es liegt auf der Hand, dass die Aufnahmekriterien zwischen der Zeit vor und nach Jugoslawien nicht vergleichbar sind.

Was ist mit China? China wurde im UN-Bericht ausdrücklich als ein Land mit einer erheblichen Zunahme von Naturkatastrophen erwähnt:

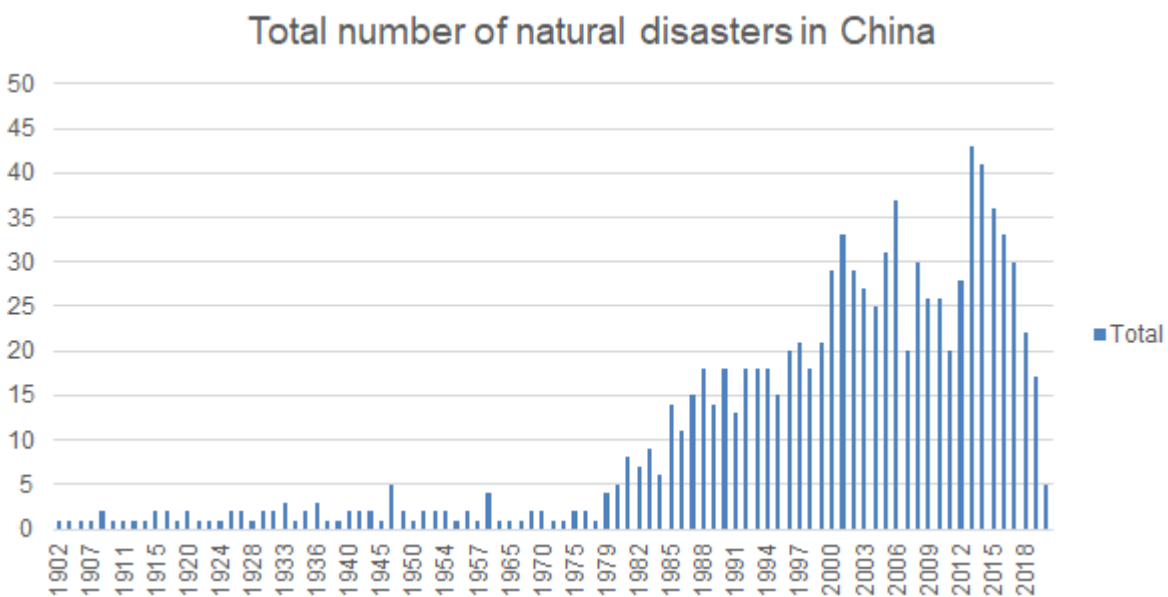


Abbildung: Naturkatastrophen in China für jedes Jahr zwischen 1900-2020

Man sieht, dass es für die Jahre vor 1980 keine aussagekräftigen Daten in der EM-DAT-Datenbank gibt. Die Berichterstattung nimmt nach 1980 allmählich zu und erreicht um das Jahr 2000 einen „stabilen Zustand“.

Für 1980 enthält die Datenbank nur 5 Katastrophen in China: Vier Überschwemmungen und einen tropischen Wirbelsturm (1980 gab es in China mehrere auf das Festland übergreifende Wirbelstürme). Das Spitzenjahr 2013 enthält insgesamt 43 Katastrophen: Dürren, extreme Temperaturen, Stürme, Überschwemmungen, Erdbeben. Die Auswirkungen einer besseren Berichterstattung von Jahr zu Jahr sind leicht zu erkennen. Das kommunistische China war auch nicht der offenste Berichterstatter von Naturereignissen.

Wie sieht es bzgl. den USA aus? Die moderne westliche Zivilisation muss

doch schon in den 1980er Jahren eine wirklich gute Katastrophenberichterstattung haben, oder?

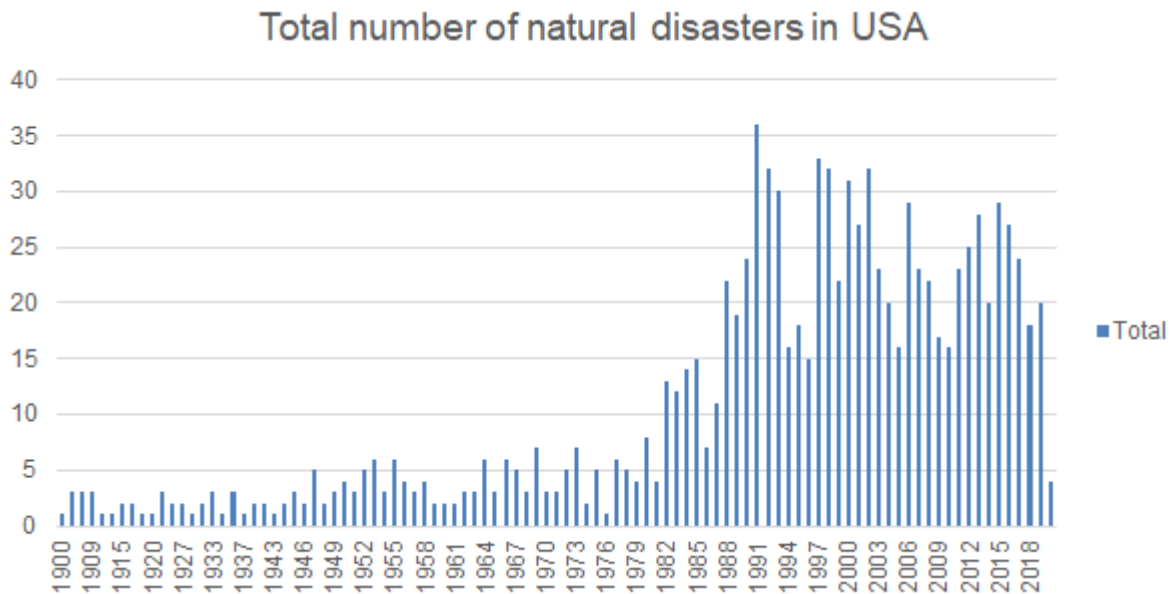


Abbildung: Naturkatastrophen in den USA für jedes Jahr zwischen 1900-2020

Für 1980 enthält die Datenbank nur 8 Naturkatastrophen in den USA: 4 Überschwemmungen, 3 Stürme, eine vulkanische Aktivität (St. Helens) und eine Hitzewelle.

Für 1980 sind keine Tornados in der Datenbank vorhanden, aber eine kleine Studie von Wikipedia sagt uns, dass das Jahr 1980 ein unterdurchschnittliches Tornado-Jahr mit 28 Tornado-Toten und mehreren schlimmen Ausbrüchen wie dem Kalamazoo-Tornado-Ausbruch und dem Grand Island-Tornado-Ausbruch war. Insgesamt wurden für diese Saison 866 Tornados gemeldet. In der EM-DAT-Datenbank fehlen also all diese Ereignisse einfach.

Apropos Tornados, lassen Sie uns sehen, wie viele Tornadodaten in der EM-DAT-Datenbank verfügbar sind:

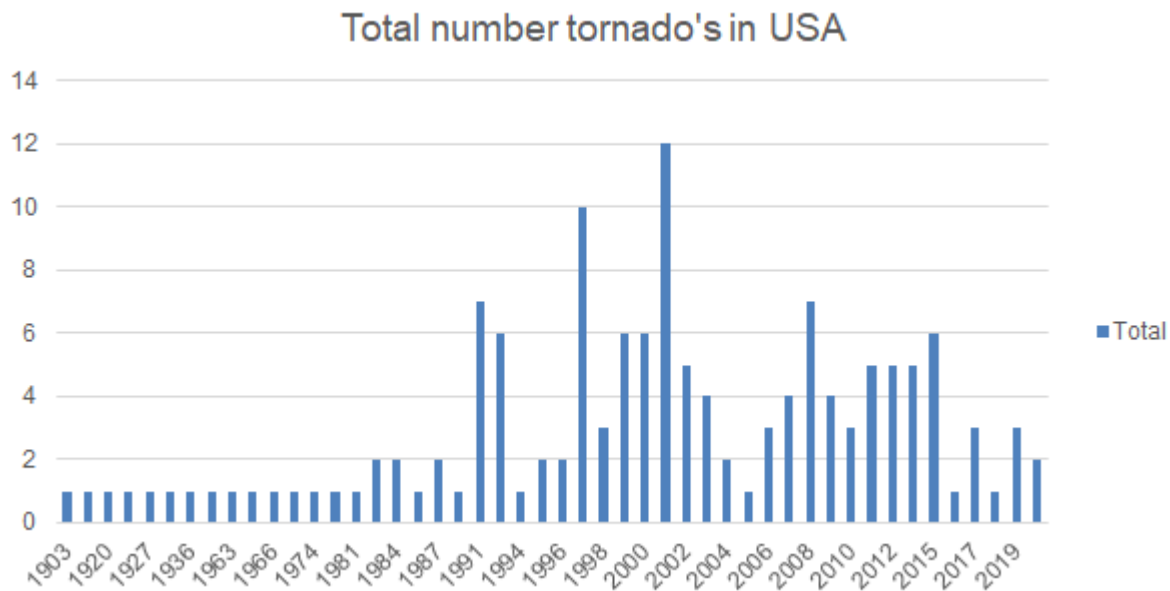


Abbildung: Anzahl der Tornados in den USA für jedes Jahr zwischen 1900-2020

Es scheint, dass Tornados in den USA zwar schon immer ein Thema waren, aber erst seit Ende der 1980er Jahre in gewissem Umfang Daten über Tornados in die EM-DAT-Datenbank eingegeben wurden. Und selbst jetzt landen nur wenige Tornados in der EM-DAT-Datenbank. Ich habe das Jahr 2000 als Beispiel genommen: Basierend auf EM-DAT gab es 30 Todesfälle aufgrund von Tornados. Nach der Wiki-Seite zur Tornadosaison 2000 müssten es aber 41 sein.

Laut Wikipedia war das Tornado-Jahr 2012 hinsichtlich der Anzahl der Tornados etwa doppelt so schlimm wie das Jahr 2000, und die Zahl der Toten lag in der Saison 2012 bei 69. Die EM-Daten besagen jedoch, dass es im Jahr 2000 mehr Tornados gab, die die Eingangskriterien erfüllten.

Auch für die USA liegen in den Daten von 1980 keine Angaben über Waldbrände vor. Eine eingehendere Untersuchung würde einige weitere Waldbrände aufdecken, aber zumindest das Panorama Fire (1980) fehlt in der Datenbank. Bei diesem Brand brannten im Norden San Bernadinos 11.520 Hektar ab, wobei 310 Häuser und 67 große Gebäude zerstört, vier Menschen getötet und 77 verletzt worden waren. Eindeutig ein Vorfall, der nach den Eingabekriterien in der Datenbank enthalten sein sollte.

In den USA scheint die Datenbank erst ab den 1990er Jahren ein gewisses Maß an Glaubwürdigkeit zu besitzen. Es fehlen einfach zu viele frühere Daten, um aussagekräftige Schlussfolgerungen über die Zu- oder Abnahme von Naturkatastrophen zu ziehen. Aber selbst bei neueren Daten sollte man keine Rückschlüsse auf die Zahl der Naturkatastrophen in den USA ziehen.

Das gleiche Problem der Unter-Berichterstattung über die ersten Jahre scheint fast alle Länder zu betreffen, die ich untersuchte. Das Land, in

dem ich lebe, Finnland, hat insgesamt nur drei Naturkatastrophen in der Datenbank; zwei Stürme (1990) und eine Überschwemmung (2005). Da ich in Finnland lebe, kann ich allen Lesern versichern, dass wir jedes Jahr Überschwemmungen haben (besonders bei Flüssen im Norden gibt es nach jedem Winter Überschwemmungen), die fast jedes Jahr materielle Schäden verursachen. Auch Stürme sind an der Jahresordnung, wobei in jedem Jahr Zehntausende betroffen sind und gewöhnlich materielle Schäden in den Wäldern und viele Schäden an Stromleitungen verursachen.

Was genau sind die Eingabekriterien für die EM-DAT-Datenbank?

Die Eingabekriterien: Der Grund für die Aufnahme des Katastrophenereignisses in EM-DAT. Mindestens eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein, damit ein Ereignis in die Datenbank eingegeben werden kann:

Todesfälle: 10 oder mehr Todesfälle

Betroffen: 100 oder mehr Betroffene/Verletzte/Heimatlose.

Erklärung/internationaler Appell: Ausrufung des Ausnahmezustandes in dem betreffenden Land und/oder ein internationaler Hilfsappell

Wie man sieht, sind die Eingabekriterien recht entspannt: Bei diesem Kriterium sollte beispielsweise fast jeder Tornado der Stärke F3 oder höher in der Datenbank vorhanden sein, vorausgesetzt, er ereignete sich auf besiedeltem Gebiet.

Daraus können wir den Schluss ziehen, dass die Datenbank auch heute noch nicht wirklich glaubwürdig ist, noch weniger aber in den 1980er und 1990er Jahren. Ich weiß nicht, wie die Datensammlung organisiert wurde, aber für die wissenschaftliche Analyse von Trends bei Naturkatastrophen hat die EM-DAT-Datenbank keinerlei wissenschaftlichen Wert. Daher haben auch die Schlussfolgerungen im UN-Bericht keinerlei Wert. Alle Behauptungen, die die UNO über die Zunahme von Naturkatastrophen aufgestellt hat, sollten widerrufen werden.

Gesamtschäden

Die UNO berichtete auch von einer beträchtlichen Zunahme der Schäden. Pielke Jr. hat viel mehr wissenschaftliche Bedeutung, wenn es darum geht, etwas über die normalisierten Schäden (2) im Laufe der Jahre zu sagen, aber wir können immer noch einige interessante Beobachtungen über die EM-DAT-Daten bzgl. Schäden machen:

Es scheint, dass nur ein kleiner Teil der Einträge irgendwelche Schadensdaten in der Datenbank hat. Beispielsweise traf 1994 ein Taifun die Stadt Osaka in Japan. Nach Angaben der Datenbank starben 1000 Menschen, 6,5 Millionen waren betroffen. Die Kosten für dieses Ereignis fehlen. Dies ist nur einer von Tausenden fehlenden Schadenseinträgen. Nur etwa 1/3 aller Einträge in der Datenbank verfügt über irgendeine Art

von Schadensschätzung. Wie kann man daraus irgendwelche Schlüsse ziehen?

Betroffene Menschen

Die UNO behauptet, dass in den Jahren 1980-1999 3,25 Milliarden Menschen von Naturkatastrophen betroffen waren, während in den Jahren 2000-2019 4,2 Milliarden Menschen betroffen waren. Aber sie versäumen es, den Bevölkerungszuwachs zu berücksichtigen. Die Weltbevölkerung entwickelte sich folgendermaßen:

1980: 4,46 Milliarden

2000: 6,14 Milliarden

2019: 7,71 Milliarden

Wir können grob schätzen, dass die durchschnittliche Bevölkerung in den Jahren 1980-1999 bei 5,4 Milliarden und in den Jahren 2000-2019 bei 6,9 Milliarden lag. Mehr Bevölkerung sollte mehr Menschen bedeuten, die von Naturkatastrophen betroffen (und tot) sind. $3,25 \times (6,9/5,4) = 4,15$ Milliarden – die Zunahme der Betroffenen lässt sich also vollständig mit der Zunahme der Weltbevölkerung erklären. Eigentlich sogar noch mehr, da der größte Teil des Bevölkerungswachstums tendenziell in von Naturkatastrophen gefährdeten Gebieten wie Indien, Bangladesch und Afrika stattfindet.

Was jedoch den EM-DAT-Datensatz selbst betrifft, so fehlen bei fast 30% des gesamten Datensatzes die Daten über die betroffenen Menschen. Je älter die Daten sind, desto unvollständiger sind sie.

Datenerfassungs-Verfahren

Beim Versuch, einige Informationen über die Geschichte von EM-DAT zu finden, bin ich auf etwas Interessantes gestoßen (3). Das 2004 veröffentlichte Dokument bietet interessante Einblicke in die EM-DATA-Datenquellen im Laufe der Jahre und kann recht gut erklären, was wir oben gesehen haben: Warum die Beobachtungen die „Zunahme“ von Naturkatastrophen erklären können.

Das folgende Diagramm stammt aus dem von den EM-DAT-Betreibern veröffentlichten Dokument:

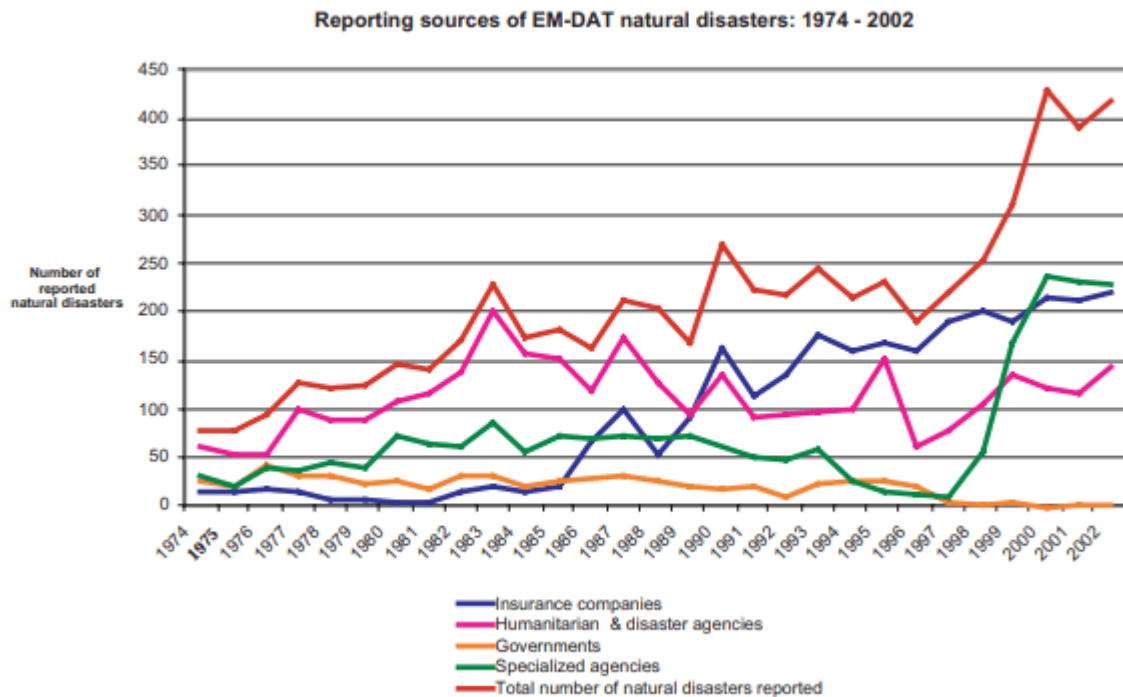


Abbildung: Berichtsquellen für die EM-DAT-Datenbank zwischen 1974-2002

Berichte über Naturkatastrophen werden von einer Reihe von Quellen zur Verfügung gestellt, und das EM-DAT-Berichtssystem scheint sich im Laufe der Jahre erheblich weiterentwickelt zu haben. Die signifikante „Zunahme“ von Naturkatastrophen bis etwa 1999 scheint sich vollständig durch eine neue Datenquelle „spezialisierte Agenturen“ erklären zu lassen. Diese Sonderorganisationen beziehen sich auf Quellen wie das Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen, die Weltgesundheitsorganisation oder die *National Oceanic and Atmospheric Administration* der USA. Es scheint also, dass die Datenerhebung im Laufe der Jahre nicht stabil war und auch nicht auf wissenschaftlich stabilen Quellen beruhte.

Zusammenfassung:

EM-DAT-Daten sind im Allgemeinen von schlechter Qualität

Die EM-DAT-Datenerfassungs-Verfahren haben sich im Laufe der Jahre erheblich weiterentwickelt, so dass die Trendanalyse völlig unsinnig geworden ist

Der UN-Bericht berücksichtigt nicht die signifikante Zunahme der Weltbevölkerung, die allein schon die Zunahme der von Naturkatastrophen betroffenen Menschen erklärt

Alle Schlussfolgerungen über die Zunahme von Naturkatastrophen, die auf dieser Datenbank basieren, sollten zurückgezogen oder widerrufen werden.

REFERENCES

1. EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium – www.emdat.be (D. Guha-Sapir)
2. Pielke, R. (2020). Economic 'normalisation' of disaster losses 1998–2020: a literature review and assessment. *Environmental Hazards*, 1-19.
3. D. Guha-Sapir D. Hargitt P. Hoyois, Thirty years of natural disasters 1974-2003: the numbers, centre for Research on the Epidemiology https://www.unisdr.org/files/1078_8761.pdf

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2020/10/21/un-climate-disaster-doubling-revisited/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE