

Hurrikans entstehen schneller als vor 30 Jahren

Richland (USA). Es wird häufig über den Klimawandel diskutiert und da reichen die Argumente von den vorge-schobenen Argumenten, Behauptungen bis zur wissenschaftlichen Belegung der Thesen.

Nun erreicht uns die Information, dass Hurrikans sich schneller und stärker als noch vor 30 Jahren aufbauen. Zu diesem Ergebnis kommen Forscher des Pacific Northwest National Laboratory <http://pnnl.gov>.

Hauptfaktor für diese Entwicklung ist den Wissenschaftlern nach ein natürliches Phänomen, welches die Wassertemperatur von Ozeanen beeinflusst.



Anstieg der Geschwindigkeit

„Hauptsaison der Hurrikans im Atlantik ist Ende Sommer bis Anfang Herbst. In den Daten der vergangenen 100 Jahre waren die meisten Hurrikans und tropischen Stürme rund um den 10. September“, wie Thomas Wostal von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien <http://zamg.at> gegenüber presstext erklärt. „Zu dieser Zeit ist das Wasser am wärmsten. Generell gilt: Hurrikans bilden sich bei Meerestemperaturen ab circa 26 bis 27 Grad Celsius“, so der Experte.

Die letztjährigen Wirbelstürme „Harvey“, „Irma“ (siehe Anschlußbericht*), „Jose“ und „Maria“ haben die Wissenschaftler veranlasst, den Intensivierungsprozess der Hurrikans im Atlantik zu untersuchen. Von einem besonders starken Anstieg während dieses Prozesses sprechen Forscher, wenn die Windgeschwindigkeit eines Hurrikans binnen 24 Stunden um mindestens 25 Knoten, also 46 Kilometer pro Stunde, ansteigt. Infolge der Beobachtungen fanden die Experten zunächst heraus, dass eine Intensivierung nicht häufiger stattfindet als noch vor 30 Jahren.

Die Forscher legten den Fokus ihrer Beobachtungen dann auf die Stärke der Intensivierung: Sie fanden heraus, dass die Stürme innerhalb von 24 Stunden schneller stärker werden als noch vor 30 Jahren. Der

durchschnittliche Anstieg der Windgeschwindigkeit betrug während ihrer Observation rund 21 Kilometer pro Stunde mehr als noch vor drei Jahrzehnten.

Wärmeres Wasser treibt Hurrikans an

Verantwortlich für dieses Phänomen ist die Atlantische Multidekaden-Oszillation (AMO) im Nordatlantik: Diese führt zu einem veränderten Temperatur-austausch innerhalb des Wassers, sodass wärmeres Wasser in höhere Ebenen vordringt. Das wiederum begünstigt das Wachsen von Hurrikans auf den Weltmeeren. Zwar sind die Gründe für das Zirkulieren noch nicht vollständig erforscht, aber die Wissenschaftler sind sich einig, dass es weitreichende Folgen für die Umwelt hat.

„Es überraschte uns, dass die AMO einen größeren Einfluss auf die schnelle Intensivierung hat als andere Faktoren - einschließlich der globalen Erwärmung“, sagt Forschungsleiter Karthik Balaguru. Seit Anfang der 1990er-Jahre sei ein genereller Anstieg der AMO-Aktivitäten erkennbar - was für steigende Temperaturen der Ozeane spreche und gleichzeitig Grund für den intensiveren Anstieg der Windgeschwindigkeiten von Hurrikans sei.

Text: presstext.redaktion Wolfgang Rudloff

Hurrikan Irma im Atlantik 2017

Die veränderten Hurrikanerscheinungen haben aber auch katastrophale Folgen und Auswirkungen auf die



betroffenen Gebiete. An Hand der Auswirkungen des Hurrikan „Irma“ zeigen wir, was auf die Katastrophenschutzorganisationen zukommt und welche extremen Entwicklungen in den letzten Jahren die Einsatzkräfte und die Bevölkerung fertig werden musst.

Hurrikan Irma war der neunte benannte Sturm, vierte Hurrikan und zweite schwere Hurrikan der Atlantischen Hurrikansaison 2017.

Der Hurrikan Irma wurde erstmals am 30.08.17 um 15:00 h UTC als Tropischer Sturm mit einer Windgeschwindigkeit von 80 km/h und 530 km westlich der Kapverdischen Inseln registriert. Im Laufe der Entwicklung erreichte erstmals am 30. August 2017 um 15 Uhr UTC als Tropischer Sturm mit einer Windgeschwindigkeit von 80 km/h und einem Zentraldruck von 1004 mbar rund 530 km westlich der Kapverdischen Inseln registriert. Im Laufe der Entwicklung Irma eine andauernde Windgeschwindigkeit von 297 km/h für 37 Stunden. Aufgrund warmer Meeresoberflächentemperaturen und geringer Windscherung wurde eine Intensivierung erwartet; der einzige Hinderungsgrund waren in der erwarteten Zugbahn liegende kühlere Wassertemperaturen und trockenere Luft.

Am 02.09.17 fuhr ein Schiff etwa 50 Seemeilen (93 km) westlich des Zentrums von Irma vorbei und maß maximale andauernde Winde von 40 kt, was auf ein kompakt gebliebenes Auge hinwies.

Die erste Lufterkundungsmission verließ Barbados am Nachmittag des 03.09.17 und entdeckte ein Auge mit einem Durchmesser von 25 Seemeilen (46 km) und Oberflächenwinden von 185 km/h, was am 04.09.17 zur Hochstufung in die Kategorie 4 und nur



kurze Zeit später in die Kategorie 5 geführt wurde. Im Verlauf des 06.09.17 zog das Auge des Hurrikans über Barbuda, St. Barthelemy und St. Martin sowie über die zu den Britischen Jungferninseln gehörenden Inseln Tortola und Ginger Island hinweg. Eine Station der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) auf Barbuda maß eine andauernde Windgeschwindigkeit von 191 km/h und eine Böe von 250 km/h, bevor der Windmesser versagte.

(Die Britischen Jungferninseln zählen zu einer vulkanischen Inselgruppe in der Karibik und sind ein britisches Überseegebiet. Die Inselgruppe ist ein beliebtes Ziel für Segler und besteht aus vier Haupt- und vielen kleineren Inseln. Charakteristisch sind die Strände mit ihren Riffen. Tortola ist die größte Insel. Hier befindet sich auch die Hauptstadt Road Town sowie der Sage-Mountain-Nationalpark mit seinem dichten Regenwald. Auf der Insel Virgin Gorda können Besucher The Baths bewundern, ein Labyrinth aus Felsen am Strand.)

Die Zerstörung der Inselinfrastruktur war verheerend. Während Antigua, der größere und bevölkerungsreichere der zwei Inselstaaten Antigua und Barbuda, nach der Passage des Hurrikans Irma wieder in Betrieb genommen wurde, hat Barbuda mit seinen 1.600 Einwohnern gerade einen langen Weg zur Genesung begonnen .

Über fünfundneunzig Prozent der Gebäude auf der Insel einschließlich privater Liegenschaften und staatlicher Einrichtungen, wurden im Sturm der Kategorie 5 zerstört oder weitgehend beschädigt.

Um die Entlastungs- und Wiederaufbaumaßnahmen zu beschleunigen, erklärte die Regierung von Antigua und Barbuda lediglich für Barbuda einen Ausnahmezustand und evakuierte einige Einwohner auf freiwilliger Basis. Zur gleichen Zeit wurden von der Regierung und von Flugzeugen, die gechartert wurden, um sie ins Land zu bringen, Notlieferungen von Wasserflaschen, Babybetten und Medikamenten gekauft.

Die Regierung von Venezuela hat außerdem zwei Flugzeuge zur Beförderung von Waren für Barbuda sowie ein medizinisches Team von 20 Ärzten und Krankenschwestern, die bei Katastrophen erlebt wurden, zur Verfügung gestellt.

Hilfsmaßnahmen, die vom Nationalen Amt für Katastrophenhilfe gemeinsam mit dem Roten Kreuz koordiniert wurden, haben mit mehreren Hilfsflügen und Schiffen, die auf Barbuda landen, ernsthaft begonnen.

Unter großen Anstrengungen wurde von der Regierung der Wiederaufbau angekündigt. Schon am 10.09.17 waren die meisten Telefon- und Internetverbindungen auf der Insel wiederhergestellt. Straßen und Strände wurden geräumt, an Tankstellen gab es keine Warteschlangen mehr, und Lebensmittelgeschäfte wurden gut versorgt.

Die Bevölkerung sollte schnellstmöglich über eine funktionierende Infrastruktur von Kommunikation und



Energieversorgung verfügen.

Viele lokale Restaurants wurden wieder eröffnet, zusammen mit einer Reihe von Hotels, in denen sich Hilfsarbeiter und Beamte der britischen Regierung aufhielten, versuchten einen geregelten Betrieb zu ermöglichen.



Das Team der Luftbrücke für die Versorgung in den ersten Stunden



Schiffe landen am Strand und Einheimische übernehmen das Entladen



Die Verteilung der Hilfsgüter und Lebensmittel übernehmen örtliche Helfer



Die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmittel und Medikamenten wird vor Ort von Einheimischen und beim Transport von den Nachbarstaaten unterstützt.



Kleine und große Flugzeuge wie Hubschrauber versorgen das Katastrophengebiet



Auch bei der Wiederherstellung des Stromnetzes werden erhebliche Fortschritte erzielt. Stromleitungen zu vielen Dörfern auf der Mittellinie durch Crocus Hill und The Valley wurden in den Wochen nach Irma restauriert.

„Unser Ingenieur-Team hat unsere Generatoren restauriert, um das Umkehrosmosesystem neu zu starten. Durch die Entsalzung bieten wir Inselbewohnern Trinkwasser kostenlos an.“, so verkündete der Chief Minister und Anguilla Notfall Katastropheneinsätze am 26.09.17, also 20 Tage nach „Irma“ auf Facebook.

Das Hilfsprogramm lief jedoch unvermindert weiter. So meldete die OECS-Kommission meldete am 05.10.17, sie mobilisiert weiterhin Nothilfe für die OECS-Mitgliedstaaten, die von den Wirbelstürmen Irma und Maria betroffen sind.

NB: Die Nationalen Bolivarischen Streitkräfte von Venezuela haben jetzt ihre erfolgreichen Frachtabwurfmissionen in Dominica abgeschlossen.

1. Eine Lieferung von 70 Medikamentenarten im Wert von 12.000 USD wurde vom OECS Pharmaceutical Procurement Service über die Unterstützung des Botschafters von Grenada an die OECS, Dr. Patrick Antoine, verschickt und an drei gezielte Gemeinden in Dominica verteilt: Soufriere, Scotts Kopf und Galleon.

2. Die Landeerlaubnis wurde eingeholt, um ein Flugzeug von Kuba aus am Flughafen Douglas Charles in Dominica landen zu lassen.

3. Unterstützung für Dominica wurde von Khalsa Aid zur Verfügung gestellt. Die britische humanitäre Organisation stellte Anguilla nach dem Hurrikan Irma unverzichtbare Dinge zur Verfügung, etwa Lebensmittelverpackungen, Blitzlichter und Batterien. Die humanitäre Organisation ist nun von St. Lucia nach Dominica abgereist.

4. Es wurden Vereinbarungen mit NEMO in St. Lucia (Nationale Notfallmanagement-Organisation) getroffen, um medizinische Versorgung per Schiff von Amerijet nach Dominica zu schicken.

5. Gespräche mit den Herstellern von Karibischen Körnern haben eine Vereinbarung getroffen, die eine kostenlose Lieferung von Mehl und Futtermitteln an Dominica beinhaltet.

6. Die Kommission arbeitete mit FAO, CARDI und dem in Saint Lucian ansässigen landwirtschaftlichen Berater Peter Dillon zusammen, um Setzlinge in Dominica (und die anderen betroffenen OECS-Mitgliedstaaten) zu gründen, um Setzlinge von schnell wachsenden Nahrungspflanzen wie Tomaten, Auberginen, Kürbis, Süßkartoffeln, Spinat, Salat, Kohl und Grünkohl. Durch das Projekt wurden arbeitslose Jugendliche oder Studenten, die CSEC-Landwirtschaft studieren, zur Wiederherstellung der Ernährungssicherheit freiwillig eingestzt einladen.

7. Eine Gruppe von siebzehn Vermittlern traf am 01.10.17 in Antigua und Barbuda ein, um Kindern, die von Hurrikan Irma betroffen sind, psychosoziale Unterstützung zukommen zu lassen. Bei der Ankunft hatte das Team die notwendigen Vorbereitungsarbei-



Bilder vom Flughafen nach Irma

ten für den Workshop und das Programm mit betroffenen Kindern abgeschlossen. In verschiedenen Zonen waren Vermittler tätig, um den Kindern dringend benötigte psychosoziale Unterstützung zukommen zu lassen. Um auf nationaler Ebene Kapazitäten aufzubauen, wird gleichzeitig ein dreitägiges Training für Trainer durchgeführt.

Am 11.10.17 wurde dem Flughafen nach den Wirbelstürmen Irma und Maria die Zeit gegeben, um auf ein geeignetes operatives Niveau zurückzukommen, das den internationalen Sicherheitsstandards entspricht. „Der Schaden an PJIA war schwer und keine schnelle Lösung hätte angewendet werden können. Selbst wenn wir unseren Flughafen öffnen, sind wir noch Monate entfernt, um PJIA zu seinem früheren Ruhm zu restaurieren.“

„Der geschäftsführende CEO von PJIA, Michel Hyman, unterstützt von dem Leiter der Zivilluftfahrtabteilung, Lou Halley und seinem Team, hat einen hervorragenden Job geleistet, um den Flughafen an einen Punkt zu bringen, an dem wir uns öffnen können. Ich kann diese Leute und ihre Belastbarkeit nicht genug loben, um PJIA wieder in Gang zu bringen“, sagte Minister Arrindell-Doncher.

Der Minister erklärte, dass während der Eröffnung des Flughafens einige Veränderungen in Bezug auf die Bewegung und die Sicherheit der Passagiere im Terminalgebäude stattfinden werden, damit Reparaturen am Gebäude fortgesetzt werden können. Sie sagte, Hyman und das Management des Flughafens sorgen dafür, dass die Passagiere jederzeit in einer sicheren Umgebung sind.

„Es kann hier und da Unannehmlichkeiten geben, aber wir bitten nur ein wenig Geduld, wenn wir daran arbeiten, 100 % zu erreichen“, erklärte der Minister.

Die schnelle Inbetriebnahme des stark von Hurrikan betroffenen Flughafens zeigt, dass neben der schnellen Grundversorgung der Bevölkerung auch die In-frastruktur wie Transport, Verkehrswesen und möglich zügige Aufnahme des Geschäfts- und Tourismuslebens zur Überwindung der traumatischen Erlebnisse der Katastrophe beiträgt.

Information: Katastrophen-Katastrophenschutzbehörde (CDEMA)
Text: Horst-Dieter Scholz,
Fotos: Katastrophen-Katastrophenschutzbehörde (CDEMA)

