

## **Wenn das "kleine Mädchen" zuschlägt**

### **Klimaphänomen "La Niña" - Von Hans-Peter Brenner**

Nach Meldungen des Deutschen Wetterdienstes fielen im August im bundesdeutschen Durchschnitt 157 Liter Regen pro Quadratmeter. Das war doppelt so viel wie im langjährigen Durchschnitt (77 Liter). Im bisherigen Rekordjahr 1960 waren es 134 Liter. Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahre 1881 wurden noch nie solche Mengen registriert. An manchen Orten wurde sogar die fünffache Menge des Mittelwertes registriert. So fielen z. B. an der Messstation Steinfurt-Burgsteinfurt allein am 26. August 167,7 Liter pro Quadratmeter. Ein Tornado sorgte dort außerdem für starke Verwüstungen. Dabei lagen trotz dieser Regenmengen insgesamt die Augusttemperaturen mit 16,7 Grad leicht über dem langjährigen Mittel von 16,5 Grad. Es war also selbst bei diesen ungewohnten Niederschlägen wärmer als sonst.

Dass Überschwemmungen, Unwetter, Windhosen und Tornados sich mittlerweile auch in den bislang nicht dafür prädestinierten Weltregionen häufen, wird von vielen Klimaexperten als Teil des weltweiten Klimawandels beurteilt. Dabei bleibt aber grundsätzlich zu beachten, dass einzelne Wetterextreme nicht vorschnell als Beweise für dauerhafte klimatische Veränderungen herhalten können. Doch mittlerweile häufen sich die Wetterextreme und immer mehr spricht auch in Mitteleuropa für den bereits eingesetzten Klimawandel, der vom Menschen und seiner besonderen umweltbelastenden und -gefährdenden kapitalistisch deformierten Produktions-, Austausch- und Lebensweise hervorgerufen wird.

Im ständigen Strom der Nachrichten über Umwelt- und Klimakatastrophen spielen Sensationen und Dramen wie die Wald- und Moorbrände in Russland oder die wirklich als "Jahrtausend-Flut" zu bezeichnende Überschwemmungskatastrophe in Pakistan die Rolle von Schlagzeilenlieferanten, die bereits nach wenigen Tagen durch andere - möglichst noch heftigere und noch besser zu vermarktende neue "Super-Katastrophen" ersetzt werden. "The show must go on!" Während in Mitteleuropa sich ein zu früher und kühler Herbst anbahnt, halten die unglaublichen Regenfälle in Pakistan weiter an. Seit fünf Wochen müssen Millionen Menschen vor den alles überflutenden Wassermassen des 3 180 km langen Indus und seiner Nebenflüsse fliehen. Der Leiter des Bereichs Klimaanalyse beim Deutschen Wetterdienst (DWD), Gerhard Müller-Westermeier, befürchtete dieser Tage in einem Interview, dass der sommerliche Südwestmonsun über dem indischen Subkontinent, der in diesem Jahr besonders stark ausfiel und dadurch Regenmassen bis ins nordwestliche Pakistan brachte, noch länger spürbar bleibt.

Die für Pakistan so unheilvolle Wetterlage wird von den Experten des DWD dem Klimaphänomen "La Niña" - spanisch: das Mädchen - zugeschrieben. Der Begriff bezeichnet eine Klima-Anomalie, die die gegenteiligen Wirkungen hat wie das bereits länger existierende und bekanntere Klima-Phänomen "El Niño" (spanisch: der Junge), das für die ungewöhnlich intensive Dürreperiode in weiten Teilen Afrikas aber auch an der Westküste Südamerikas verantwortlich gemacht wird. El

Niño, der alle drei bis acht Jahre auftritt, startet meist um Weihnachten vor der Küste Perus mit einer sehr warmen pazifischen Meeresströmung, die unter anderem an den Westküsten Amerikas heftige Regenfälle und in Südostasien Dürren auslöst. La Niña wiederum verstärkt die Muster der globalen Wetterzirkulation. Feuchte Pazifikluft wird dabei von der Ostküste Lateinamerikas in Richtung Westen zum asiatischen Kontinent und weiter nach Norden Richtung Himalaya geweht. Über dem Hochland von Tibet wird diese feuchte und wärmere Luftströmung abgekühlt und es kommt zu erhöhten Monsun-Niederschlägen.

"Der Knabe" und das "kleine Mädchen": Beide zusammen stellen die stärkste natürliche Klimaschwankung dar, die das Wetter in den Tropen rund um den Globus beeinflusst. Allerdings sind die Wechsel zwischen diesen beiden Klimaphänomenen und ihre jeweiligen Ausschläge in den vergangenen Jahrzehnten krasser geworden.

An vielen Wetterstationen in Pakistan wurden im Juli und August Tages-Niederschläge von bis zu 280 Litern pro Quadratmeter gemessen - das entspricht der Regenmenge, die in Deutschland normalerweise im ganzen Sommer fällt.

Ob der Klimawandel den Super-Monsun mit verursacht oder nur verstärkt hat, ist umstritten. Experten wie der DWD-Klima-Experte Gerhard Müller-Westermeier verweisen darauf, dass in einer wärmeren Atmosphäre der "globale Wasserzyklus" verstärkt abläuft. Es verdunstet mehr Wasser, und die Niederschläge nehmen zu. Insofern passt die Überschwemmungskatastrophe in Pakistan in das Muster.

Der Meteorologe warnt aber davor, von einzelnen Extremereignissen immer gleich auf die "große Klimakatastrophe" zu schließen. Das gelte auch für die heftigen Überschwemmungen, die Nordostchina und Nordkorea aktuell heimgesucht haben. Das brauche noch kein Resultat des veränderten Weltklimas zu sein; solche Ereignisse lägen noch in der "natürlichen Schwankungsbreite".

Auch der Kieler Klima-Professor Mojib Latif, oft einer der lautesten Mahner und Kritiker im Zusammenhang mit dem Klimawandel, hält die Flutkatastrophen in Pakistan und auch andere Extremereignisse wie die Trockenheit in Russland (noch) nicht für unumstößliche Belege für das veränderte Klima-Geschehen. Das könne durchaus noch Zufall sein. Die Folgen und Auswirkungen des verstärkten Monsunregens würden durch das Bevölkerungswachstum und eine falsche Siedlungspolitik oft zusätzlich verstärkt.

Aber insgesamt erwarten auch diese Klimaforscher in Zukunft eine Häufung der Extreme. "Das, was wir jetzt erleben, ist nur ein Vorgeschmack auf das, was uns erwartet", erklärte der Kieler Klima-Experte.

### **"La Niña" und "El Niño"**

Das "Mädchen" folgt meist dem "Jungen". Dann verstärkt sich der Kaltwasserauftrieb im östlichen Pazifik vor Südamerika. Folge: Die Meeresoberfläche wird besonders kühl. Auf der anderen Pazifikseite, in Südostasien, wird es dagegen wärmer. Müller-Westermeier: "Derzeit ist 'La Niña' sehr ausgeprägt. Wenn dies der Fall ist, haben wir in der Vergangenheit oft kräftigere Monsune gehabt. Aber das ist kein Automatismus, der Monsun variiert sehr stark." Rings um den Pazifik müssen sich die Menschen auf ungewohntes Wetter einstellen. Denn

Wissenschaftler sagen ein "La Niña"-Ereignis voraus: Kräftige Passatwinde treiben warmes Meerwasser nach Westen, sodass sich riesige Gebiete im tropischen Pazifik abkühlen. In wenigen Monaten könnte die Temperatur der Meeresoberfläche um bis zu zwei Grad Celsius unter dem langjährigen Mittel liegen. Durch die niedrigen Wassertemperaturen ändern sich weiträumig die Luftzirkulation und das Wetter. Meteorologen erwarten Dürre in Teilen Amerikas, heftige Regengüsse am Westpazifik und viele Hurrikane im Atlantik.

Noch im März war die Oberfläche des Pazifiks am Äquator wärmer als sonst. Doch das Wasser kühlt sich sehr rasch ab. Im Moment sind die Temperaturen nur noch durchschnittlich, und in rund 100 Metern Tiefe wartet schon die Kälte: Dort messen Sonden Wassertemperaturen, die bis zu fünf Grad Celsius niedriger als im Mittel sind. Die Meeresoberfläche wird sich im Sommer wahrscheinlich weiter abkühlen, anschließend sollen die Temperaturen bis Anfang 2011 auf dem tiefen Niveau verharren.

Das geht aus der Mehrzahl der Prognosen hervor, die von Forschungszentren rund um den Globus veröffentlicht werden, zum Beispiel den National Centers for Environmental Prediction in den USA und dem Europäischen Zentrum für Mittelfristige Wettervorhersage. Die möglichen Folgen sind von früheren La-Niña-Ereignissen bekannt. 1998 und 2007 kühlte sich der tropische Pazifik ähnlich stark ab. Die Einwohner Indonesiens müssen im Sommer mit besonders kräftigen Regenfällen rechnen, während die Argentinier möglicherweise eine Dürre erwartet. Im Winter kann es im Raum Peru und im Süden der USA zu Trockenperioden kommen. Im Westen des Pazifiks dehnt sich die nasse Zone derweil auf Malaysia aus, wenn es so wie früher kommt.

Genau umgekehrt lagen die Wetterverhältnisse im Jahr 2009, in dem der große Bruder El Niño das Wetter dominierte. Warmes Wasser im Pazifik führte damals zu Unwettern in den Tropen. In El-Niño-Jahren verläuft die Hurrikan-Saison im Atlantik dagegen in aller Regel glimpflicher als sonst. Das pazifische Wetterphänomen La Niña ist dagegen bekannt dafür, die Wirbelstürme im Atlantik besonders anzukurbeln. US-Meteorologen sagen daher eine sehr aktive Hurrikansaison voraus. Der Nationale Wetterdienst erwartet 14 bis 23 tropische Wirbelstürme, von denen sich acht bis 14 zu Hurrikanen entwickeln könnten. Zum Vergleich: In einer durchschnittlichen Saison gibt es im Atlantik elf Wirbelstürme, sechs davon werden zu Hurrikanen.

Normalerweise drehen viele Stürme vor der amerikanischen Ostküste nach Norden ab. Darauf wird man sich in der Saison 2010 nicht verlassen können, denn in La-Niña-Jahren sind die vorherrschenden Luftströmungen ungünstig für die USA. Das könnte auch das Öldesaster im Golf von Mexiko betreffen: Möglicherweise werden mehrere Stürme das vor Louisiana austretende Erdöl über den Golf verteilen.

Die Pazifiktemperaturen üben keinen direkten Einfluss auf die Wirbelstürme im Atlantik aus, dafür ist die Distanz natürlich viel zu groß. Zu der Fernwirkung tragen allerdings Luftströme in der Atmosphäre bei: Kaltes Wasser im tropischen Ostpazifik lässt die Luft in der Region absinken. Das verändert das Wetter auch weiter östlich über dem Atlantik. Dort wehen dann schwächere Höhenwinde, was die Entstehung von Hurrikanen begünstigt. Schauerwolken können sich nur bei schwachem Höhenwind zu Wirbelstürmen zusammenballen - sonst werden die Wolken vorher umgeblasen. La Niña hat allerdings

auch positive Wirkungen. So ist an der Westküste Mexikos in den kommenden Monaten mit weniger Wirbelstürmen zu rechnen als sonst. Und die Fischer Perus wissen seit vielen Generationen, dass ein kälteres Meer einen guten Fang verspricht, denn dann tummeln sich zahlreiche Fische im Wasser.

---

 [zurück](#)

[Artikel versenden](#)