



Hintergrund: Hurrikan und Taifun

Tropische Wirbelstürme tragen je nach Region unterschiedliche Namen. Im asiatischen Raum wird ein solcher Sturm Taifun, an den Küsten Mexikos und Mittelamerikas Hurrikan genannt - nach dem indianischen Wort huracan (Gott des Windes).

Australien: Willy-Willies

(Tagesspiegel) Hurrikans entstehen über dem Meer, wenn das Oberflächenwasser mindestens 26 Grad warm ist und stark verdunstet.

Sie werden je nach Windstärke auf einer Skala zwischen 1 (119 bis 153 Stundenkilometer) und 5 (schneller als 249 Stundenkilometer) eingereiht. Bei Stärke 1 wird kaum von Schäden ausgegangen, dagegen können bei Stärke 2 schon Dachziegel, Türen und Fenster beschädigt werden. Über Land verliert ein Wirbelsturm schnell an Kraft, da der Nachschub feuchtwarmer Luftmassen fehlt.

Die Hurrikan-Saison dauert im amerikanischen Pazifik von 15. Mai bis 30. November, im Atlantik von 1. Juni bis 30. November. Die Karibik wird pro Jahr von 10 bis 20

Tropenstürmen oder Hurrikans heimgesucht. Die Wirbelstürme eines Jahres werden mit englischen Vornamen in alphabetischer Reihenfolge benannt.

Ein Hurrikan kann einen Durchmesser von einigen hundert Kilometern haben. Ein typisches Kennzeichen ist das so genannte Auge. Das ist eine windstille und wolkenarme Zone von ungefähr 20 Kilometern Durchmesser im Wirbelzentrum. Die Luftmassen rotieren entgegen dem Uhrzeigersinn um das Auge des Sturms.

Experten haben früher ohne großen Erfolg versucht, Wirbelstürme zum Beispiel durch Trockeneis zu schwächen. Der Weg eines Hurrikans kann relativ gut vorausberechnet werden. (Tagesspiegel)



Tornado : <http://www.planet-wissen.de/pw/showflash,,,,,E9B3EA9F7755400CE0340003BA5E0905flash,,,,,,,,,,,,,html>

Wirbelstürme

Das Unheil nimmt seinen Lauf...

Von Entstehungsgebieten, Zugbahnen und Hurrikan gefährdeten Regionen

Die "Geburtsorte" der tropischen Wirbelstürme sind auf ein Gebiet zwischen dem 15. nördlichen und südlichen Breitengrad beschränkt. Doch warum entstehen die gigantischen Tiefdruckwirbel gerade hier? Nur in dieser Region sind die Bedingungen für die Entwicklung von Hurrikans, Taifunen, Zyklonen und Willy-Willies optimal. Ein Streifen beiderseits des Äquators - etwa bis 6° Breite - bleibt dagegen von den riesigen Tiefdruckwirbeln verschont. In diesen äquatornahen Regionen ist die Corioliskraft, die der

Hurrikan zur Bildung seines Wirbels benötigt, zu gering.



Die Brutstätte der meisten Wirbelstürme wird auch Kalmengürtel (Kalm = Bezeichnung für Windstille) genannt. Sie entspricht dem Bereich der innertropischen Konvergenz (ITC). Der relativ schmale Korridor, der zwischen den nordöstlichen und südöstlichen Passatwinden liegt, ist geprägt durch häufige Windstillen, schwache Winde aus unterschiedlichen Richtungen, aber auch Windböen. Im Atlantik befindet sich diese Zone fast nur nördlich des Äquators. Aus diesem Grund treten im Südatlantik selten Hurrikane auf - die Entstehungsfaktoren sind hier nicht gegeben. Vor allem kalte Meeresströmungen (Benguela- und Humboldtstrom) bewirken, dass hier die tropischen Ozean die erforderliche Wassertemperatur von 27°C selten erreichen. Im Pazifik erstreckt sich die Region hingegen zu beiden

Seiten des Äquators. Der pazifische Ozean wird deshalb sowohl im Norden als auch im Süden von den zerstörerischen Wirbelstürmen heimgesucht.

Vom Sahara-Sandsturm zum Hurrikan

Die atlantischen Hurrikane entstehen vorwiegend vor der Nordküste Südamerikas oder vor der westafrikanischen Küste. Häufig ist der Sturm, bevor er über dem warmen Ozean zum Hurrikan heranwächst, ein Sahara-Sandsturm, der auch schon Windgeschwindigkeiten von 110 Kilometern in der Stunde erreicht. Sobald der Sandsturm mit dem Monsun - der die lange Trockenperiode beendet - zusammentrifft, fängt es an wie aus Eimern zu schütten. Erreichen die Wolken bei Kap Verde den Atlantik, entwickeln sie sich zum gefürchteten Hurrikan. Mehrere hundert Kilometer vor der westafrikanischen Küste liegt der noch verhältnismäßig kleine Wirbelsturm dann in den "Geburtswehen". Doch je weiter er zieht, umso bedrohlicher wird er.

Die meisten Hurrikane ziehen über die tropischen Gewässer und Inseln der Karibik hinweg und steuern dann in einem Bogen auf den Golf von Mexiko, Florida oder die Südostküste der USA zu. Diese Gebiete gehören zu den besonders Hurrikan gefährdeten Regionen. Doch sogar in Mittel- und Nordeuropa sind die Ausläufer der nordatlantisch-karibischen Hurrikane in stark abgeschwächter Form als Sturmtief noch bemerkbar.

Die Zugbahnen der tropischen Wirbelstürme verlaufen parabelförmig. Auf der nördlichen Halbkugel ziehen die Tiefdruckwirbel zu Beginn in nordwestliche Richtung, um danach in höheren Breiten häufig nach Nordosten abzuweichen. Auf der südlichen Erdhalbkugel wandern sie zuerst nach Südwesten. Anschließend biegen die Wirbelstürme nach Südosten ab. Generell wird demnach der Großteil der tropischen Wirbelstürme nach Westen abgelenkt, um später in eine polwärtsgerichtete Zugbahn gen Osten einzuschwenken.

Von den Taifunen in Süd- und Ostasien sind vor allem die Philippinen, Japan und die Ostküste Chinas einschließlich Taiwans bedroht. Die Zyklone - die sich im Golf von Bengalen und dem Indischen Ozean entwickeln - verursachen jährlich immense Schäden in Bangladesch. Und die so genannten Willy-Willies richten in Australien große Verwüstungen an.

Hurrikan

<http://www.esys.org/wetter/hurricane.html>

<http://imkhp2.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/Sat/satsp.htm>