



Geografie, Physik für Sek I und Sek II

Die grössten Naturkatastrophen

Tropische Wirbelstürme

52:00 Minuten

- Einführung** **00:00** Tropische Wirbelstürme treten im Indischen Ozean, in der Karibik und im Westpazifik regelmässig auf. Das grosse Problem von Hurrikans oder Taifunen ist nicht die Kraft der Wirbelstürme, sondern der Niederschlag.
- Wind** **05:36** Warme Luft ist leichter als kalte Luft und steigt daher in die Atmosphäre auf. Die aufsteigende Luft verringert den Druck nahe der Erdoberfläche, wodurch ein Sog entsteht. In diesen leeren Raum strömt Luft hinein, um ihn zu füllen. Diese Bewegung nennt man Wind.
- Zyklon, Hurrikan, Taifun** **07:55** Zyklone nennt man Wirbelstürme, die im Indischen Ozean und im Südpazifik auftreten. Hurrikans kommen im Nordatlantik und nordöstlichen Pazifik vor. Taifune nennt man Wirbelstürme im Nordwestpazifik. Alle diese Wetterphänomene treten immer in der tropischen Zone zwischen dem 10. und 30. Breitengrad auf.
- Corioliskraft** **15:35** Auf Satellitenfotos erscheint ein Hurrikan wie ein riesiger Trichter aus Wind und Regen. Hinter diesem Phänomen steckt die Corioliskraft, die mit der Erdrotation zusammenhängt und dazu führt, dass sich der Wirbelsturm um sich selbst dreht.
- Aufbau** **19:49** Im Zentrum eines Wirbelsturms herrscht besonders niedriger Luftdruck. Die feuchtwarme Luft steigt auf, kühlt sich ab und bildet Wolken, die um das Zentrum des Sturms rotieren. Dabei werden Geschwindigkeiten von bis zu 350 Kilometern pro Stunde erreicht.
- Niederschläge** **23:20** Obwohl die Winde eine grosse Rolle spielen, sind sie nicht der Hauptverursacher von Sturmschäden. Die Niederschläge richten bedeutend mehr Zerstörung an. Ein Wirbelsturm kann das Äquivalent eines ganzen Jahres an Regen in einem Gebiet niedergehen lassen.
- Auge des Sturms** **26:09** Das Auge ist das Zentrum eines Hurrikans und kann sich über viele Kilometer hinweg erstrecken. Dort gibt es keine Niederschläge, es herrscht Windstille und schönes Wetter.
- Hurrikan Katrina** **31:00** Hurrikan Katrina forderte im Jahr 2005 in New Orleans mehr als 1800 Menschenleben und machte Millionen Einwohner obdachlos. Katrina hob den Meeresspiegel um mehr als 15 Meter an. Das Meer verhielt sich wie ein Tsunami und strömte aufgrund des flachen Terrains bis zu 150 Kilometer weit ins Landesinnere. Katrina hinterliess Schäden in der Höhe von 108 Milliarden US-Dollar.
- Auflösung** **35:40** Hurrikans beziehen ihre Energie aus dem warmen Meer. Daher verlieren sie über Land an Energie. Sie werden schwächer und lösen sich irgendwann auf.
- Taifune** **38:01** Auf Grund der hohen Wassertemperaturen, gehören Taifune im Westpazifik zu den stärksten Wirbelstürmen überhaupt. 2013 forderte der Taifun Haiyan über 7000 Menschenleben.

Die grössten Naturkatastrophen: Tropische Wirbelstürme

Klimaerwärmung **44:18** Im Oktober 2017 verwüstete der tropische Wirbelsturm Ophelia Irland und Teile Englands. Durch die Klimaerwärmung breiten sich die tropischen Regionen immer weiter in Richtung Norden aus. Wirbelstürme werden dieser Ausbreitung folgen und vermehrt auch Europa heimsuchen.