<https://www.zdf.de/kinder/logo/wirbelsturm-102.html>

## Sturm ist nicht gleich Sturm!

Stürme können unterschiedlich heftig sein.

Man nennt sie zum Beispiel Zyklon, Hurrikan oder Taifun: Je nachdem wo sie stattfinden.

Um Stürme auseinanderhalten zu können, bekommen sie Vornamen.

In den vergangenen Tagen war es in Europa ganz schön stürmisch.

**Doch wann spricht man von Sturm, Orkan oder sogar Zyklon oder Taifun?** Hat der Wind eine höhere Geschwindigkeit als 74 Kilometer pro Stunde, spricht man von einem Sturm. Von einem Orkan spricht man, wenn ein starker Sturm über 118 Kilometer in der Stunde schnell wird. Mit dieser Geschwindigkeit kann er große Schäden anrichten und auch Bäume entwurzeln.

Ein **Tornado** ist ein Wirbelsturm, der an Land entsteht und auch "Windhose" genannt wird. Der Name Tornado kommt vom spanischen Wort "tornar", das bedeutet "sich drehen" - und genau das macht ein Tornado. Dabei bilden die Wolken eine Art Rüssel, der bis auf den Boden reicht und großen Schaden anrichten kann.

Ein Tornado entsteht sehr spontan und kann nicht besonders gut vorhergesagt werden. Der Durchmesser des Rüssels reicht von einigen wenigen Metern bis zu mehreren 100 Metern.

Ein **Hurrikan** ist ein tropischer Wirbelsturm, der über dem Meer entsteht. Damit er als Hurrikan bezeichnet werden kann, muss er Orkanstärke erreichen (also 117 Kilometer in der Stunde) und über dem atlantischen Ozean oder dem Nordpazifik entstehen. Das sind die beiden großen Meere westlich und östlich von Nord- und Mittelamerika. Ein Hurrikan zieht dann vom Meer ans Land und kann mehrere tausend Kilometer zurücklegen.
Hurrikans entstehen meistens zur selben Zeit im Jahr, deshalb spricht man vor allem in Amerika von der "Hurrikan-Saison". Die geht von Mai bis September. Hurrikans kann man mit Satellitenbildern sehr gut sehen und den Weg vorhersagen, den der Sturm vermutlich einschlagen wird. So können die Menschen gewarnt werden.

Ein **Taifun** ist wie ein Hurrikan ein tropischer Wirbelsturm, der über dem Meer entsteht und über 117 Kilometer in der Stunde schnell sein muss. Dass er einen anderen Namen hat, liegt an der Region, in der er entsteht. Die ist nämlich - anders als beim Hurrikan - vor allem in Südostasien, Ostasien und dem nordwestlichen Pazifik. Von einem Taifun sind also besonders Länder wie die Philippinen, Vietnam, Japan, China oder Taiwan betroffen.
Ein Taifun kann einen Durchmesser von tausend Kilometern erreichen und ist damit etwas größer als ein Hurrikan

Ein **Zyklon** ist ebenfalls ein tropischer Wirbelsturm mit mindestens 117 Kilometern in der Stunde, der über dem Meer entsteht. Als Zyklon wird so ein Sturm dann bezeichnet, wenn er im indischen Ozean oder dem Südpazifik entsteht. Weil der Bereich, in dem ein Zyklon entstehen kann, sehr groß ist, können besonders viele Länder von diesem Sturm betroffen sein. Dazu zählen zum Beispiel die Länder im Osten von Afrika, Indien, Australien (auf dem Bild) und der Süden Asiens.

Um die **Stärke von Wind** anzugeben, gibt es übrigens extra eine Tabelle – die **Beaufort-Skala**. Sie stuft die Windstärke in 13 Stufen ein – von 0 bis 12. Dabei richtet sie sich danach, welche Auswirkungen der Wind an Land oder über dem Meer hat und wie schnell er weht.

**Maltempo, anche l'Italia colpita da Ciaran: ecco cos'è**

https://www.tgcom24.mediaset.it/scheda/maltempo-ciaran\_72270095-202302k.shtml

La tempesta si è formata per lo scontro tra masse d'aria fredde e calde nell'ovest dell'Atlantico ed ha già investito il Nord Europa

E' il più intenso evento meteorologico del 2023 la **tempesta Ciaran**, che si è formata a seguito dello scontro tra masse d'aria fredde e calde nell'ovest dell'Atlantico.

Il ciclone sta imperversando in buona parte dell'Europa, Italia compresa, con **venti fino a 120 chilometri orari, mareggiate e temporali**. Secondo il meteorologo del Consorzio Lamma-Cnr, Gianni Messeri, il minimo di pressione sul livello del mare raggiunto da questo fenomeno atmosferico è di 950 hPa (ettopascal), un valore considerevole. "La tempesta - spiega - nasce a causa della cosiddetta 'baroclinicità', ossia lo scontro tra le masse d'aria fredde e calde, queste ultime pre-esistenti. Infatti il contrasto tra le masse d'aria di origine e natura diversa fa da innesco all'instabilità atmosferica, favorendo i movimenti dell'aria che danno luogo alle precipitazioni".

## Maltempo: ecco cos'è la tempesta Ciaran

 Nel caso in particolare della tempesta Ciaran, l'instabilità atmosferica "si è rinforzata anche dalle temperature del mare che è estremamente caldo, caratteristica quest'ultima chiamata 'barotropicità' e tipica di altri fenomeni meteorologici. Quindi quello che si è scatenato sull'Europa - rileva Messeri - è contemporaneamente sia un fenomeno baroclino, nel caso di Ciaran in prevalenza, che barotropico, non essendoci l'arrivo dell'aria fredda ma solo l'azione del mare".

Dal mare, infatti, le perturbazioni traggono energia per rinforzarsi (come nella tempesta Ciaran) o per nascere e svilupparsi. "Possiamo definire questa tempesta molto forte in assoluto, quindi sicuramente eccezionale - continua l'esperto - a causa del minimo di pressione che è stato raggiunto, estremamente profondo".

Ciaran, precisa il meteorologo, è associata a gradienti (ossia le variazioni di pressione con allontanarsi dal minimo) eccezionalmente forti e porta con sé venti fino a 120 km orari. Gli altri effetti della perturbazione associata al vortice, nota l'esperto del Consorzio Lamma-Cnr, "sono precipitazioni temporali, e mareggiate, che stanno riguardando tutti i Paesi del Mediterraneo, in particolare Spagna e Francia, ma anche i Paesi della penisola scandinava, quelli balcanici e, in misura molto minore, la Grecia. Questi Paesi sono stati raggiunti dalla forte perturbazione, che è arrivata anche in Italia".

La Stampa

La tempesta Ciaran sta flagellando l’Europa, con il suo carico di piogge torrenziali e venti a oltre 120 ckm/h. Ci sono morti e dispersi, eventi estremi alluvionali. Non solo in Francia, Spagna, Belgio e Paesi Bassi. [Anche in Italia, dove risulta più colpito il Centro Nord.](https://www.lastampa.it/cronaca/2023/11/03/news/maltempo_tempesta_ciaran_morti_dispersi_alluvione_centro_nord_italia-13830350/?ref=LSHA-BH-P1-S1-T1) Prevedibile? Sì, i centri meteo lo avevano annunciato da giorni. Il ciclone che si è formato in pieno Atlantico aveva e ha tutte le caratteristiche per essere considerato uno degli eventi più potenti ed estremi che abbiano mai colpito l’Europa.

Si tratta di un profondissimo e vasto vortice ciclonico con valori di pressione prossimi ai 960hPa (hectopascal, unità di misura della pressione atmosferica). In queste ore il suo centro si trova attualmente vicinissimo all'Inghilterra e sta per attraversarla. Si muove spostando potenti masse d’aria, si tratta di un ciclone assai esteso e con sé porta venti assai sostenuti e burrascosi. Ha già causato cinque morti in Europa, tra cui un bimbo di 5 anni in Belgio.
A cosa è dovuta la sua forza? All’energia in gioco in atmosfera e allo scontro tra masse d’aria di natura differente: molto calde da un lato e fredde dall’altro. Per gli esperti «è il più intenso evento meteorologico dell'anno la tempesta Ciaran, che è nata a seguito dello scontro tra masse d'aria fredde e calde nell'ovest dell'Atlantico.

Update

https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/mehrere-tote-nach-sturmtief-ciaran-in-europa-was-heute-nacht-in-der-toskana-geschah-hat-einen-namen-klimawandel-10716901.html

**Mehrere Tote nach Sturmtief „Ciaran“ in Europa: „Was heute Nacht in der Toskana geschah, hat einen Namen: Klimawandel“**

**Orkantief** „Ciaran“ hat in der Nacht zum Donnerstag über Europa gewütet. Allein in Italien kamen drei Menschen ums Leben. Im Harz wurde eine Frau von einem umstürzenden Baum erschlagen.

Mit extremen Sturmböen und Wellen ist das **Orkantief „Ciaran“** in der Nacht zum Donnerstag über den Nordwesten Frankreichs und den Südwesten Englands hereingebrochen, ehe der Herbststurm die Niederlande und Deutschland erfasste.

In Deutschland, Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Spanien kamen **mindestens sieben Menschen ums Leben**, mehr als eine Million Menschen waren zwischenzeitlich ohne Strom. Allein in Italien sind durch das Sturmtief Behördenangaben zufolge in der Nacht **drei Menschen ums Leben gekommen.**

### Italien: Notstand in der Toskana ausgerufen

In der **Gemeinde Montemurlo**, etwa eine Stunde nordwestlich von Florenz, wurde ein 85-jähriger Mann ertrunken in seiner Wohnung aufgefunden, eine 84-jährige Frau erlitt einen Schwächeanfall, wie der Gouverneur der Region Toskana, Eugenio Giani, am Freitag erklärte. Eine dritte Person kam italienischen Medien zufolge in der **Küstenstadt Rosignano** ums Leben.

Was heute Nacht in der Toskana geschah, hat einen Namen: Klimawandel.

Heftige Regenfälle ließen in der beliebten Urlaubsregion Flüsse über die Ufer treten und **führten zu Überschwemmungen**. Das Unwetter verwandelte binnen weniger Stunden die Straßen in mehreren Dörfern zu reißenden Strömen aus Wasser und Schlamm.

Die Kleinstadt Montemurlo mit etwa 20.000 Einwohnern registrierte einer Mitteilung zufolge innerhalb weniger Stunden 20 Zentimeter Regen. Diese **Messwerte seien „beispiellos“**, hieß es. Gouverneur Giani schrieb im Onlinedienst X, ehemals Twitter: „Was heute Nacht in der Toskana geschah, hat einen Namen: Klimawandel.“ Der Gouverneur rief **den Notstand für die Toskana aus.**

Die Feuerwehr berichtete, dass sie in der Umgebung von **Florenz, Pistoia, Pisa und Prato** Dutzende von Einsätzen ausgeführt habe, um Autofahrer zu retten, die in ihren Fahrzeugen in überfluteten Tunneln oder wegen umgestürzter Bäume auf der Fahrbahn festsaßen. Die **Lage in Florenz sei „kritisch“**, erklärte Bürgermeister Dario Nardelle in der Nacht auf X. Es wird erwartet, dass der Arno im Verlauf des Freitags seinen Hochwasserscheitel erreicht.

Der Regen hörte am Freitagmorgen auf oder schwächte sich ab und das Wasser begann örtlich zurückzugehen. Die **Alarmstufe orange blieb in der Region jedoch zunächst in Kraft.** Der Sturm erreichte auch Venedig, wo örtlichen Medien zufolge zwei Menschen vermisst wurden.

Das **Sturmtief tobte im Harz „deutlich stärker“ als erwartet**, berichtete die Goslarer Kreisfeuerwehr. Wegen umgestürzter Bäume mussten nach Angaben vom frühen Nachmittag zwei Landstraßen gesperrt werden.