

Allgemein

Wirbelstürme sind Tiefdrucksysteme:

- mit organisierter Konvektion
- mit einer geschlossenen Bodenwindzirkulation

Manchmal treten Wirbelstürme gemeinsam mit schweren Gewittern auf.



Klimaveränderung in Bezug auf extreme Wetterlagen in Österreich

Nach längerer Beobachtung und langjährigen Forschungen sind österreichische Experten zu folgenden Sachverhalten von klimatischen Veränderungen gekommen:

- Langfristig, steigender Trend zu höherer Sprunghaftigkeit (Temperaturschwankung) der Temperatur; vergleichbar mit der Statistik vor 140 Jahren
- Dekaden mit höherem Grad der Abweichung, wechseln mit Dekaden mit geringerem Grad der Abweichung

Langfristige Auswirkungen:

- Zunahme der Dürrebedingungen
- 20-30% Zunahme der extremen Niederschlagssummen (im Winter mehr als im Sommer)
- Wirbelstürme: Die Intensität und Häufigkeit der Wirbelstürme bzw. Starkwinde nimmt langfristig gesehen zu, durch das höhere Energieniveau in der aufgeheizten Atmosphäre

Entstehung:

Hier differenziert man Wirbelstürme, die über dem Land entstehen (Tornado, Blizzard) und Wirbelstürme, die über dem Wasser entstehen (tropische Wirbelstürme: Hurrikane, Taifun, Zyklon, Willy-Willy).

Bedingungen für die Entstehung von Wirbelstürmen:

- Reibung/Luftfeuchtigkeit: tropische Wirbelstürme bilden sich über sehr großen Wasserflächen aufgrund der niedrigen Reibung und der relativ hohen Luftfeuchtigkeit
- Meeresoberflächentemperatur: die Oberflächentemperatur des Wassers muss mindestens 26°C bis zu einer Tiefe von 50m haben
- Geringe Windscherung: die Windscherung zwischen den Luftschichten sollte nicht zu groß sein, da sich sonst Wirbel nicht bilden können

