

GKSS, 3. April 2008

Stürme in der Region - Vergangenheit und mögliche Zukünfte

Hans von Storch

Für die Küstenregionen Norddeutschlands stellen die Stürme das bedeutendste Georisiko dar, in Form unmittelbarer Windeinwirkung, oder indirekt in Form von Seegang oder Sturmfluten. Insofern ist es nicht erstaunlich, dass sich allerlei volkstümliches Wissen um dieses Phänomen rankt, von Rungholt bis zur Erklärung jüngster Sturmereignisse. Insbesondere gibt es eine weit verbreitete Wahrnehmung wonach die Intensität oder Häufigkeit der Stürme bei uns zunimmt - und dies in Zukunft katastrophale Folgen annehmen wird als Folge der menschlichen Versündigung am Klima, dem anthropogenen Treibhauseffekt.

In diesem Vortrag wird diesem volkstümlichen Wissen das trockenere naturwissenschaftliche Wissen gegenübergestellt, demzufolge es sehr schwierig ist, die Veränderlichkeit der Sturmtätigkeit über ausreichend lange Zeiten anhand von Daten überhaupt zu dokumentieren. Nicht Winddaten sondern Luftdruckdaten erweisen sich als geeignet für diesen Zweck. Es zeigt sich, dass es von etwa 1960 bis in die Mitte der 1990er Jahre eine graduale Verstärkung des Sturmklimas in Nordeuropa und im Nordostatlantik gegeben hat, die aber seitdem von einer Abschwächung abgelöst wurde. Auch vor 1960 gab es einen Trend hin zu weniger und schwächeren Stürmen. Wenn man die Blick noch weiter in die Vergangenheit richtet, dann zeigt sich an den wenigen Orten, für die dafür ausreichend Daten vorliegen, nur geringfügige Auf- und Ab-Entwicklungen um einen stationären mittleren Wert seit den Zeiten Napoleon Bonapartes.

Für die Zukunft weisen unsere Modellrechnungen, die den Effekt erhöhter Konzentrationen von Treibhausgasen (insbesondere Kohlendioxid) beschreiben, auf eine geringfügig verstärkte Sturmtätigkeit in unserer Region hin. Zum Ende dieses Jahrhunderts könnte sich dies in einer Erhöhung der Starkwindgeschwindigkeiten von bis zu 10% ausdrücken. Wenn diese Projektion zutreffend ist, und dies ist unsicher, dann wird diese menschgemachte Veränderung erst in mehreren Jahrzehnten erkennbar werden.

Für die Sturmflutgefahr längs der Nordseeküste bedeutet dies, dass der Küstenschutz von einer Erhöhung von 20-30 cm bis 2030 und 70 cm bis 2085 auszugehen hat. Aber auch diese Zahlen, gerade die für 2085, sind sehr unsicher. Die Zahlen für 20430 sind im Rahmen des bisherigen Küstenschutzes unproblematisch; für den späteren Zeithorizont könnten besondere und veränderte Anstrengungen im Küstenschutz notwendig werden.