

## **"XAVER" - ein herbstliches Orkantief wie andere auch :**

**Mißbrauch durch die Klima-Alarmisten von der Natur widerlegt!**

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/xaver-ein-herbstliches-orkantief-wie-andere-auch-missbrauch-durch-die-klima-alarmisten-von-der-natur-widerlegt/>

**09.12.2013**

*Klaus-Eckart Puls*

**"XAVER" war ein Orkantief. Es hat Schäden verursacht, und auch Menschen starben. Das ist schlimm, aber das kommt vor - früher, heute, morgen. Fast noch schlimmer: Unsere medial gesteuerte Welt machte und macht daraus eine voyeuristisch orientierte Katastrophen-Show. Am "Schlimmsten" ist es dann, wenn den Menschen - wie aktuell wieder geschehen - auf völlig unabgesicherter wissenschaftlicher Basis eine dramatische Orkan- und Sturmflut-Zukunft suggeriert wird. Warum? Weil eine angeblich menschengemachte Klima-Katastrophe unvorstellbare Stürme verursachen soll. Beweis ? XAVER? Fehlanzeige !**

---

### **(1) Schon im Vorfeld: Die mediale Katastrophe**

Schon Vorfeld von XAVER ging es in den "Katastrophen-süchtigen" Medien mal wieder rund (05.12.2013) [1]:

*"+++ 13.18 Uhr: [Wetteronline](#) hat keine guten Nachrichten: Der Orkan "entwickelt sich weiterhin noch stärker als die Wettermodelle berechnet haben."*

**...und falls es noch Leute geben sollte, denen das noch nicht genug Angst macht, so haben wir ja noch das Mittelalter (a.a.O.):**

*"++ 13.35 Uhr: In Erinnerung an eine Katastrophe vor mehr als 800 Jahren. Die historische **Nikolausflut** überschwemmte am **6. Dezember 1196** weite Gebiete von Nord-Holland bis Ostfriesland."*

*...und ab 20 Uhr beginnt Sylt unter zu gehen (a.a.O.):*

*"+++ 20.29 Uhr: Sylt verliert an Boden: Laut "Wetter Online" ist die Lage auf der legendären Insel lokal angespannt. Der Orkan hat demnach an besonders exponierten Stellen Teile der Dünen weggerissen."*

Auch die Süddeutsche Zeitung - in sicherer Küsten-Distanz - trägt kräftig auf [2]:

**"Orkan über Norddeutschland: Wie 'Xaver' in der Nacht getobt hat" ... "Böen stoppen Bahn- und Flugverkehr: Scheitel der Sturmflut erreicht ostfriesische Inseln +++ Bundesliga-Spiel gefährdet +++ Verletzte in Niedersachsen +++ Amtliche Gefahrenmeldung der Hamburger Innenbehörde: Hochwasser 6,10 Meter über Normalnull +++ Windstärke zwölf auf Helgoland, Sylt und in Kiel +++ Tote und Vermisste in Großbritannien, Dänemark und Schweden +++ Massive Behinderungen im Schiffs-, Bahn- und Flugverkehr..."**

FOCUS [3] setzt noch einen drauf :

**"Orkan 'Xaver' wird zum Schneesturm: Es ist fast wie ein Blizzard".**

Und natürlich dürfen auch sofortige Hinweise auf die **Klima-Katastrophe** nicht fehlen [4]:

**"Wie stürmisch wird die Zukunft? Hier fallen die Prognosen aus Geesthacht [5] schon deutlicher aus. Bis Ende des Jahrhunderts wird die jährliche Sturmhäufigkeit im Norden um bis 20 Prozent steigen, vor allem bedingt durch den Ausstoß von Treibhausgasen und damit den Klimawandel. Das veränderte Weltklima sorgt nicht nur für mehr, sondern auch stärkere Stürme. Die Windgeschwindigkeiten könnten sich bis zum Ende des Jahrhunderts um bis zu 13 Prozent steigern."**

Und da will natürlich auch ein Grüner Umweltminister nicht zurück stehen:

**6. Dezember 2013 +++ 7.43 Uhr [1]:**

**Einerseits:** "Nach Einschätzung von Schleswig-Holsteins Umwelt- und Küstenschutzminister **Robert Habeck** ist die Gefahr durch das Orkantief "Xaver" für die deutsche Küste vorüber."

**Andererseits:** Diese Entwarnung hat Habeck nicht daran gehindert, im DLF-Interview [6] am Morgen des 6. Dezember dann doch wenigstens für die Zukunft die Katastrophe an die Wand zu malen (Zitat sinngem.): ' ....**die beiden schweren Stürme Christian und Xaver geben uns einen Vorgeschmack auf das, was wir im Rahmen des Klima-Wandels in den nächsten Jahrzehnten zu erwarten haben....**'.

**Die mediale Hysterie-formende Wirkung erreichte schon am Abend des 5. Dezember einen gewissen Höhepunkt [1] :**

"+++ **10.05 Uhr:** Das Interesse der Deutschen an Orkan "Xaver" ist groß: **Meistgesehene Sendung des gestrigen Tages** war mit 7,71 Millionen Zuschauern (Marktanteil 23,9 ) der **"Brennpunkt: Orkan über Norddeutschland"** des NDR. Das **"ZDF spezial"** um 19.20 Uhr zu dem Sturm erreichte 5,22 Millionen Menschen (19,3 Prozent)."

## (2) IPCC-Bericht 2013 nimmt Sturm-Prognosen raus !

Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß der Klimarat IPCC soeben seine - zuvor ebenfalls über nahezu zwei Jahrzehnte verbreiteten - Sturm-Prognosen eingestampft hat [7]: **"Warnungen aus dem letzten Report vor zunehmenden Extrem-Ereignissen wie Hurrikanen, Tornados oder Stürmen etwa wurden mittlerweile als "wenig vertrauenswürdig" eingestuft – und in der neuen Zusammenfassung des Reports nicht mehr erwähnt."**

Und an anderer Stelle [8]:

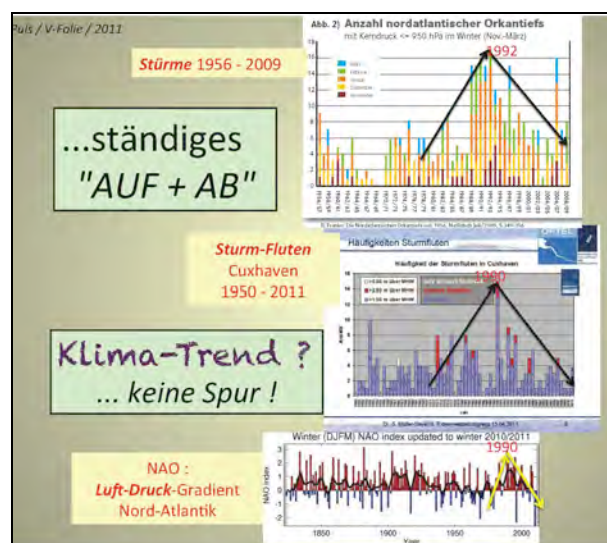
**"Die Warnung vor einer Häufung gefährlicher Hurrikane wurde im neuen Bericht (Anm.: IPCC 2013) gestrichen."**

Und [9]:

**"Die Prognosen über Stürme sind so unzuverlässig, das der Uno-Klimarat sie nicht mit aufgenommen hat in seine Zusammenfassung."**

Folglich: Die IPCC-Aussagen sind eindeutig, es gibt keine auch nur annähernd vertrauenswürdigen Sturm-Prognosen. Das ist mittlerweile weitgehend bekannt, nur eben etlichen deutschen Medien und Politikern nicht !?

## (3) Keine Signale für einen säkularen Sturm-Trend



**Abb. 1 : Stürme und Sturmfluten**

Die Abbildung 1 beweist:

Es gibt keinen Trend zu mehr Stürmen und Sturmfluten, in den letzten zwei Jahrzehnten eher eine Abnahme.

Das wissen und sagen auch die zuständigen Deutschen Institutionen:

Deutscher Wetterdienst [10]:

*“Es lässt sich für Mittel- und Westeuropa bisher keine langzeitliche Zunahme von Stürmen an Stärke und/oder Häufigkeit nachweisen“;*

BSH Hamburg [11]:

*“Ein generell steigender Trend bei der Häufigkeit und Intensität von Sturmfluten als Vorbote des globalen Klimawandels ist gegenwärtig nicht erkennbar ... Schon jetzt sind Küstenschutz und Deiche so ausgelegt, dass sie auch höheren Sturmfluten Stand halten als den bisher eingetretenen“*

Und [12]:

*“Treten Stürme in Norddeutschland heute bereits häufiger auf? In der Vergangenheit ist aufgrund starker Schwankungen von Jahr zu Jahr **kein signifikanter Trend in der Sturmhäufigkeit zu erkennen**. Betrachtet man die letzten 60 Jahre, so gibt es heute in Norddeutschland zwar im Vergleich zu den 50er Jahren etwa drei bis vier zusätzliche Sturmstage. Jedoch sind diese **nicht auf die Folgen menschengemachter Treibhausgas-Emissionen zurückzuführen**, sondern natürlichen Schwankungen zu zuordnen.“*

Und [13]: *“Anders als oft behauptet wurde jedoch weder bei der mittleren Windgeschwindigkeit noch bei den **Stürmen** ein Langzeittrend festgestellt“.*

Und [14]: *“Messungen von Luftdruck und Wind seit Mitte des 19. Jahrhunderts zeigen keine Zunahme von Stürmen an der Nordsee. Die vergangenen Jahre verliefen in der Region sogar eher windarm. Die Schwankungen von Jahr zu Jahr sind aber hoch, **einen Trend in der Sturmhäufigkeit können Wissenschaftler dabei nicht erkennen**.“*

#### **(4) XAVER und seine Brüder**

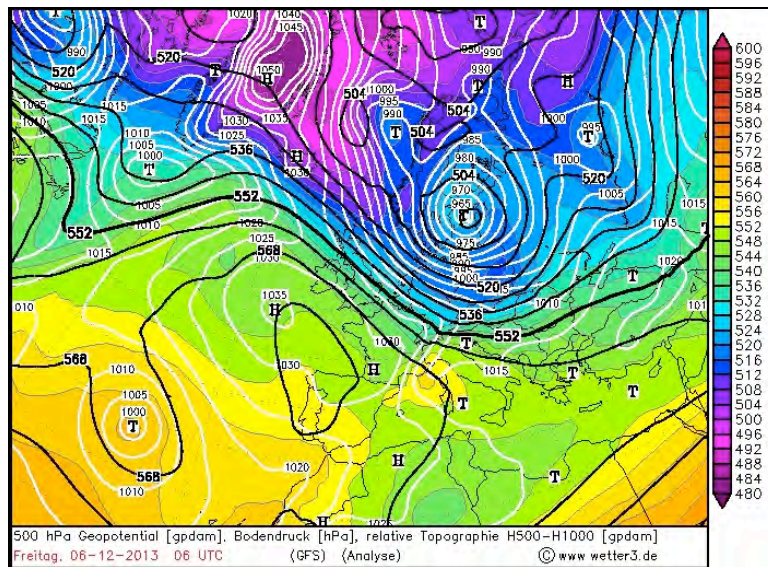
Atlantische Sturmtiefs entstehen infolge eines Temperatur-Gegensatzes in der unteren Atmosphäre, in der so genannten Troposphäre. Dabei stehen warmen Luftmassen in südlicheren Breiten (z.B. Azoren-Biskaya) kalten Luftmassen in arktischen und subarktischen Breiten (z.B. Grönland-Island-Skandinavien) gegenüber. Daraus ergibt sich in der Troposphäre ein Luftdruck-Gegensatz (NAO), zunächst aus thermischen Gründen. Dieser hat in höheren Luftschichten eine anfangs Süd-Nord gerichtete Ausgleichs-Strömung zu Folge, die durch die Erdrotation (Coriolis-Kraft) in eine West-Ost-Strömung umgelenkt wird. Dabei kommt es aus strömungs-dynamischen Gründen (Divergenzen) frühzeitig zu einer Verstärkung mit Wirbel-Bildung: Die Tiefdruckgebiete der nordatlantischen Frontalzone entstehen. Die Intensität dieser Sturm-Entwicklungen hängt vom o.a. Temperatur-Gefälle ab. Dieses ist besonders stark im Herbst und Frühwinter.

**Einerseits:** Zu dieser Zeit hat das Oberflächenwasser des Nordatlantik seine höchsten Werte, weil sich die Erwärmung des Wassers durch Strahlung (Sonne) und Luft (fühlbare Wärme) aufgrund der großen Unterschiede der spezifischen Wärmen zwischen Luft und Wasser (bezogen auf die Volumen-Einheit 1 : 3000) gegenüber den meteorologischen Jahreszeiten um mehrere Monate verzögert.

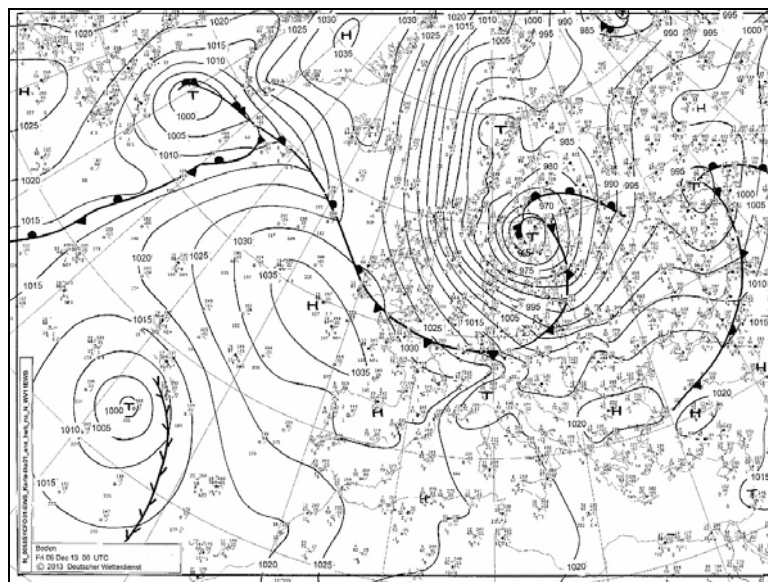
**Andererseits:** Vom Nordpol nach Süden hin schreitet nach dem 22. September die Polarnacht voran, und es bildet sich sehr rasch arktische Kaltluft über den Nordmeeren, welche den Temperatur-Gegensatz über dem Nordatlantik verstärkt - die meteorologische Frontal-Zone entsteht. Das ist der Grund für die besonders stark ausgeprägten Stürme im Herbst und Frühwinter. Das Kind einer solcher Situation ist/war XAVER.



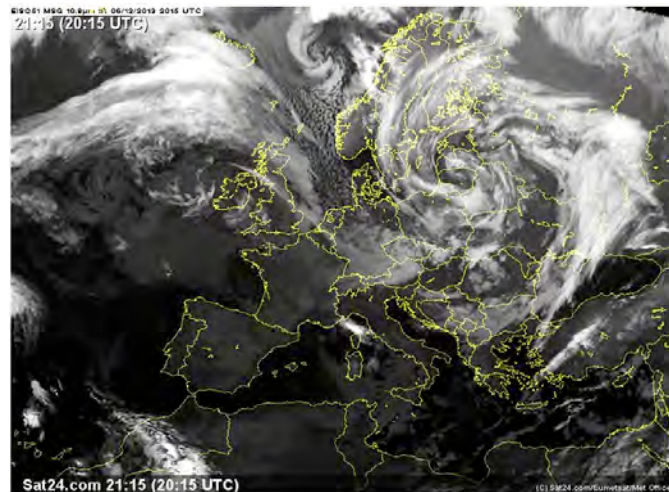
Das zeigen die **Wetter-Karten vom 6. Dezember 2013** sehr schön:



**Abb. 2 : Höhen-Wetterkarte vom 06.12.13 06 GMT [15]**



**Abb. 3 : Boden-Wetterkarte vom 06.12.13 00 GMT [DWD]**



**Abb. 4 : Satelliten-Bild vom 06.12.13 [16]**

Sehr anschaulich zeigt das Satellitenbild mit einer mehr als 2000 km langen "Wolkenstraße", wie die Schauer- und Gewitter-Wolken (Cumulus congestus und Cumulonimbus) vom Polarmeer ausgehend über das skandinavische Nordmeer und über die Nordsee bis zu den Alpen heran rauschen. Dabei bilden sich im Lee von Inseln wie Jan Mayen Strömungs-Wirbel (KARMAN-Wirbel) - ein optisches Vergnügen für das meteorologisch geschulte Auge!

## (5) Wie "extrem" war XAVER ?

Die erste Wetterkarte in Deutschland wurde 1876 an der Seewarte in Hamburg gedruckt. Seit dieser Zeit werden auch die Stürme dokumentiert, und ihre Intensitäten - wobei der tiefste Luftdruck (Kerndruck) die wichtigste Orientierung ist. So wurden seit mehr als 100 Jahren immer wieder atlantische Tiefs mit Kerndrucken von unter 940 und sogar unter 920 hPa beobachtet. Extreme Beispiele aus "jüngerer Zeit" sind der Orkan vom 10.01.1993 mit 920 hPa Kerndruck [17], sowie am 15.12.1986 mit 910 hPa [18].

Bei dem Sturmtief vom 13.11.1972 wurden beim Seewetteramt HH 955 hPa gemessen [19], was noch nicht einmal dem Kerndruck entsprach.

Gegenüber alledem sieht XAVER mit etwa 960 hPa über Skandinavien (Abb. 3) noch recht zahm aus.

### Gleichermaßen verhält es sich mit den Sturmstärken [20] :

*"Xaver war nicht so heftig wie der Orkan "Christian" Ende Oktober, aber er erreichte ebenfalls extreme Windstärken, dauerte außergewöhnlich lange und betraf ein besonders großes Gebiet. Einige der höchsten Windgeschwindigkeiten in der Nacht auf Freitag wurden laut Deutschem Wetterdienst (DWD) an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins gemessen. In Glücksburg mit 158 Kilometern pro Stunde, am Kieler Leuchtturm mit 144 km/h. Auch auf dem Brocken (155 km/h), in List auf der Nordseeinsel Sylt (174) und in Biusum (137) wurden hohe Werte registriert."*

Und [1] :

*"Auf dem höchsten Berg Norddeutschlands, dem **Brocken** im Harz, hat Orkantief "Xaver" am Donnerstag eine Spitzengeschwindigkeit von **155** Stundenkilometern erreicht. Doch man bleibt gelassen. "Das ist nichts Besonderes für unsere Verhältnisse", hieß es bei der Wetterstation auf dem Berg."*

*"Nichts Besonderes" - so war es landauf-landab bei den gemessenen XAVER-Windstärken. In Erinnerung ist manch einem noch LOTHAR vom 26.12.1999, bei dem z.B. Windspitzen im Rheintal von 152 km/h gemessen wurden und auf dem Wendelstein 212 km/h [21].*

In "jüngerer" Erinnerung ist auch noch eine ganze **Serie von fünf Orkanen** zwischen dem 25.01. und dem 28.02.1990, die als "VIVIAN, WIEBKE + Co." in die Wettergeschichte eingingen. Dabei wurden in ganz Deutschland verbreitet Spitzenwerte um die 150 km/h gemessen, auf dem Wendelstein sogar 265 km/h [22].

Wie dem auch sein - die bei XAVER gemessenen Werte um die 150 km/h sind historisch nichts Besonderes.

## (6) XAVER: Keine Rekord-Sturmflut

Zunächst [20] :

*"Am Pegel Husum wurden 3,27 Meter verzeichnet, in Glückstadt 3,73 Meter.*

*'Damit würde diese Sturmflut **Platz sechs der Sturmfluten seit 1962 einnehmen**', sagte Johannes Oelerich, Direktor des Landesbetriebs für Küstenschutz Schleswig-Holstein. In **Hamburg** wurden die **zweithöchsten Wasserstände** seit Beginn der Aufzeichnungen*

*gemessen; nur 1976 stiegen die Pegel höher. Mitte der neunziger Jahre stiegen die Pegel zweimal fast so hoch wie diesmal."*

Am 24.11.1981 lief die Sturmflut in Hamburg zu 3,90 m ü.MHW auf [23], was Xaver fast den 2. Platz (3,96 m) hinter 1976 (4,76 m) gekostet hätte.

An andere Stelle [1] :

*"+++ 5.33 Uhr: Bereits in der Nacht hat der Scheitel der Sturmflut die ostfriesischen Inseln erreicht, wie der Leiter für Sturmwarnungen beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Hamburg, Sylvin Müller-Navarra, der Nachrichtenagentur AFP sagte. Bei Cuxhaven wurde der Höchststand mit 3,11 Meter über dem örtlichen mittleren Hochwasser gegen 2.30 Uhr erreicht. Wilhelmshaven meldete demnach 3,30 Meter. Auf Borkum wurden gegen ein Uhr 2,66 Meter erreicht, im nordfriesischen Büsum waren es gegen drei Uhr drei Meter."*

Eine ganze Serie von **sechs(!) schweren Sturmfluten** mit Pegelständen von jeweils mehr als 3 Metern über Mittel-Hoch-Wasser (ü.MHW) in Hamburg gab es im Zeitraum 13.11.-17.12.1973 - was nun schon 40 Jahre zurück liegt [24].

Diese wie auch die Sturm- und Sturmflut-Serie von 1990 (vgl.w.o.) wurden seinerzeit als das angesehen, was sie sind: "Meteorologisches Rauschen" im variablen Wetter-Geschehen. Niemand wäre sz. auf die Idee gekommen, diese irgend einer "Klima-Katastrophe" zu zuordnen.

*Andererseits:* man stelle sich auch nur eine einzige solche Serie heutzutage vor - die Klima-Alarmisten würden sich "überschlagen".

Wo also ist das "Klima-Signal" von XAVER ?? Das gibt es nicht.

### **Das bestätigt auch der Deutsche Wetterdienst, in mehrfacher Hinsicht:**

*"In manchen Regionen etwa im mittleren Niedersachsen blieben die Windböen unter den vorhergesagten, räumt der Deutsche Wetterdienst ein..." [25].*

*"+++ 13.13 Uhr: Auch wenn mit "Christian" und "Xaver" in diesem Herbst schon zwei Orkane über Deutschland gefegt sind, sehen Experten darin **kein Zeichen des Klimawandels**. "Das, was wir jetzt erleben, sind Einzelereignisse", betonte Gerhard Lux, Meteorologe beim Deutschen Wetterdienst in Offenbach, am Donnerstag." [1]*

## **(7) XAVER: Schäden "in Grenzen"**

Xaver verursachte Tote und Verletzte, und auch bemerkenswerte Sach-Schäden. So kann eine Wertung immer nur relativ sein.

Wenn man jedoch die nahezu hysterische mediale Vorgeschichte betrachtet, dann ist dem gegenüber das Ergebnis glücklicherweise moderat [26]:

*"Kreis CUXHAVEN/BREMERHAVEN ... Trotz einiger Verletzter und Millionenschäden fällt die erste **Bilanz nach dem Orkan "XAVER" glimpflicher aus als befürchtet.**"*

... u n d [20] :

*"Was die Folgen des Windes angeht, sei die **Sturmnacht aber weniger dramatisch verlaufen als bei Orkan "Christian"**, teilte die Feuerwehr Schleswig-Holstein mit."*

TAZ [27] :

*"Der Orkan sorgt in Norddeutschland für Überflutungen. Größere Schäden blieben bisher aus..."*

SPON [25] :



*"Gleichwohl hätte es schlimmer kommen können. 'Wir haben mit Stand Freitagmittag im Vergleich zu Orkantief "Christian" nur ein Zehntel so viele Schadensfälle', sagte ein Sprecher von der Versicherung Provinzial Nord Brandkasse."*

**NRW (WDR2, 06.12.13) [28] :**

*"Das Sturmtief "Xaver" ist über NRW hinweg gezogen, ohne größere Schäden zu hinterlassen" ... **"Die Nacht sei verhältnismäßig ruhig geblieben**, sagte ein Polizeisprecher im NRW-Lagezentrum in Düsseldorf am Freitagmorgen".*

**Belgien [1] :**

*"Nach dem Durchzug des Orkans "Xaver" sind die befürchteten Überschwemmungen an der **belgischen Küste** ausgeblieben. Ein regionaler **Katastrophenplan wurde wieder aufgehoben**, berichtete der öffentlich-rechtliche Radiosender RTBF am Freitag"*

**Neederland [1] :**

*"Xaver" hat in den Niederlanden keine großen Schäden hinterlassen. Das teilten die Behörden am Freitag mit."*

**F a z i t [29] :**

***"Insgesamt lief das Unwetter aber glimpflich ab!"***

**Bei alledem sind selbstverständlich zwei Dinge anzumerken:**

Die Sicherheit der Deiche ist eine ganz andere als z.B. noch 1962, und das Katastrophen-Management ist im Laufe der letzten Jahrzehnte immer besser geworden.

*Klaus-Eckart Puls, EIKE*

**Ergänzender Hinweis der EIKE-Redaktion (Limburg) :**

Auch manchen Medien fiel nachträglich auf, daß ihre "Spezials", Sondermeldungen und ganzseitigen Berichterstattungen dem eigentlichen Anlaß - ein etwas stärkerer aber ziemlich gewöhnlicher Wintersturm, mit dem schönen Namen Xaver - nicht gerecht wurden und brachten auch einige wenige kritische Berichte. Darunter der des unübertroffenen Hans Zippert mit ["Zippert zappt"](#) in der **Welt vom 07.12.13** ;

*"Der Wetterdienst hat seine Warnungen teilweise aufgehoben. Die gefährlichsten Live-Ticker der Fernsehsender flauen ab, ohne größere Schäden anzurichten. Die nach unten offene Sack-Skala zeigte Werte von bis zu 40 Sack Reis pro Stunde, die irgendwo in [Deutschland](#) umgefallen sind. Im Garten von Schloß Bellevue fiel der Weihnachtsbaum um. Es wird darüber spekuliert, ob Gauck deshalb zurücktreten oder eine Rede halten muss. In [Berlin](#) wurden mehrere Seiten aus dem Koalitionsvertrag weggeweht. Helmut Schmidt, der schon bei der Sturmflut 1962 [Hamburg](#) vor dem Schlimmsten bewahrt hatte, versuchte vergeblich, sich auf dem Balkon eine Zigarette anzuzünden. Er konnte aber unversehrt ins Haus zurückgeschoben werden. Mitarbeiter des Sturmvergleichsinstituts in Harburg sind sicher, das war der stärkste Sturm, der jemals in der Geschichte der Wetteraufzeichnungen in einem Dezember 2013 gemessen wurde. Er hatte die Gewalt von 5000 gleichzeitig betriebenen Laubbläsern. Damit ein einzelner Mensch einen vergleichbaren Sturm erzeugen könnte, müßte er 750 Tonnen Erbsensuppe essen. "*

**Q u e l l e n :**

[1] <http://www.rp-online.de/panorama/deutschland/orkan-xaver-sturmfluten-drohen-der-sturm-laesst-fluege-zuege-ausfallen-aid-1.3866302>

- [2] <http://www.sueddeutsche.de/panorama/orkan-xaver-hamburger-behoerde-warnt-vor-sehr-schwerer-sturmflut-1.1836032> ; 6. Dezember 2013 05:51
- [3] [http://www.focus.de/panorama/wetter-aktuell/sturm-xaver-im-live-ticker-sturm-xaver-im-wetter-ticker-orkan-xaver-bedroht-hamburg-berlin-bremen-bremerhaven-kiel-rostock-sylt-unwetter-kueste-sturmflut-norddeutschland\\_id\\_3456501.html](http://www.focus.de/panorama/wetter-aktuell/sturm-xaver-im-live-ticker-sturm-xaver-im-wetter-ticker-orkan-xaver-bedroht-hamburg-berlin-bremen-bremerhaven-kiel-rostock-sylt-unwetter-kueste-sturmflut-norddeutschland_id_3456501.html) ; 06.12.2013, 15:12 Uhr
- [4] <http://green.wiwo.de/supersturm-xaver-fuenf-wichtigsten-fragen-zum-orkan/> ; 05.12.2013, 11:22h
- [5] Helmholtz-Zentrum für Küstenforschung, HH-Geesthacht
- [6] DLF, 06.12.13, "Informationen am Morgen"
- [7] SPIEGEL-ol, 06.10.2013: *Widersprüchliche Prognosen: Forscher entdecken Unstimmigkeiten im Uno-Klimabericht*; <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/vorhersagen-im-5-ipcc-bericht-2013-kritik-am-uno-klimareport-a-926348.html>
- [8] Die Weltwoche, 25.09.2013, *Ade, Klimakatastrophe*;  
SPIEGEL-ol, 06.10.2013: *Widersprüchliche Prognosen: Forscher entdecken Unstimmigkeiten im Uno-Klimabericht*; <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/vorhersagen-im-5-ipcc-bericht-2013-kritik-am-uno-klimareport-a-926348.html>
- [9] SPIEGEL-ol ; 27.09.2013 *Welt-Klimareport: Fünf große Sorgen, fünf große Fragen* ; <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bilanz-des-5-ipcc-uno-klimareports-in-stockholm-2013-a-924791.html>
- [10] G.ROSENHAGEN: Zur Entwicklung der Sturmaktivität in Mittel- und Westeuropa, *promet*, Nr.1/2, 2008, S.60
- [11] Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie, *Presse-Mitt.* 26.09.2007
- [12] IDW Pressemitteilung vom 04.12.2013 ; Helmholtz-Zentrum Geesthacht - Zentrum für Material- und Küstenforschung
- [13] H.v.Storch, J.Doerffer, U.Kreis : Metropol-Region Hamburg, *Klimabericht*, KlimaCampus Univ. HH, 2010, Auszug, S.21
- [14] SPON 06.12.2013, 14:35 Uhr; <http://www.spiegel.de/panorama/sturm-und-sturmflut-fragen-und-antworten-zu-orkan-xaver-a-937583.html> ;
- [15] <http://www.wetter3.de/>
- [16] <http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fssatms1.html>
- [17] Berliner Wetterkarte, 11.01.1993
- [18] SWA Hamburg, *Wetterlotse*, Mai 1990: *Der extrem tiefe Orkanwirbel von 910 hPa am 15.12.1986*
- [19] SWA HH, *Beil.z.WK*, 17.11.1972, *Der schwere Sturm am 13.11.1972*
- [20] SPON 06.12.2013, 14:35 Uhr; <http://www.spiegel.de/panorama/sturm-und-sturmflut-fragen-und-antworten-zu-orkan-xaver-a-937583.html> ;
- [21] DWD, *Beil.z.WK*, 9/2000, *Bewertung der Orkanwetterlage am 26.12.1999*
- [22] H. Dronia; *Vivian und Wiebke*, *SuW* 12 (1990), S. 723-726
- [23] SWA Hamburg, *Wetterkarte DWD*, 01.12.1981: *Das Orkantief vom 23./24. November 1981*
- [24] SWA Hamburg, *Wetterkarte DWD*, 20.12.1973: *Ein stürmischer Herbstausklang und Winterbeginn*
- [25] <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bilanz-von-orkan-xaver-sturmflut-warnung-vor-sturm-und-hochwasser-a-937664.html> 06.12.2013 ; 20:48 Uhr
- [26] *Nordsee-Z.*, 07.12.2013, S.1
- [27] *taz* 05.12. 2013 ; <http://www.taz.de/Sturm-Xaver-erreicht-Deutschland/!128831/> ;
- [28] WDR 2; 06.12.2013; <http://www1.wdr.de/themen/panorama/wetter1198.html> ;
- [29] DLF, 07.12.2013, 08.45h, *Informationen am Morgen*
- 
-