

Sturmtief „Xaver“ über Deutschland – Experten des Deutschen Komitee Katastrophenvorsorge im Interview

Das DKKV ist die nationale Plattform für Katastrophenvorsorge in Deutschland, in dem sich Experten aus der Wissenschaft und Praxis für eine stetige Verbesserung der Katastrophenvorsorge einsetzen. Im folgenden Interview geben die Fachleute des DKKV Auskunft zu Fragen zum Sturm „Xaver“ in Deutschland.

DKKV Experten im Interview:

- Dr. Wolfram Geier, Leiter der Abteilung Notfallvorsorge, Kritische Infrastrukturen, Internationale Angelegenheiten, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn
- Oliver Hauner, Leiter Sach- und Technische Versicherung, Schadenverhütung, Statistik, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
- Priv.-Doz. Dr. Michael Kunz, Leiter der Arbeitsgruppe "Atmosphärische Risiken" am IMK / KIT, Stellv. Sprecher CEDIM (Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology)
- Albrecht Broemme, Präsident, Technisches Hilfswerk, Bonn
- Prof. Dr. Torsten Schlurmann, Geschäftsführender Leiter des Franzius-Instituts für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen, Leibniz Universität Hannover
- Prof. Dr. Reimund Schwarze, Leiter der Forschungsgruppe Klimawandel und Extremereignisse am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig.
- Prof. Dr. Uwe Ulbrich, Arbeitsgruppe Klimadiagnostik und Meteorologische Extremereignisse, Institut für Meteorologie, Freie Universität Berlin

1. Wie entsteht ein Sturm wie „Xaver“, welche meteorologischen Voraussetzungen müssen gegeben sein? Ist der Zeitpunkt nicht ungewöhnlich, sonst gab es doch immer Herbststürme nur im Oktober?

Uwe Ulbrich: *Stürme sind in unseren Breiten mit Tiefdruckgebieten verbunden. Diese können dann besonders intensiv werden, wenn die Temperaturgegensätze über dem Nordatlantik, kalt im Norden, warm im Süden, groß sind. Neben weiteren Faktoren, die für die Entstehung sogenannter „Sturmzyklonen“ wichtig sind, ist für die Relevanz eines Sturms natürlich entscheidend, wo sich besonders große Druckunterschiede und damit besonders hohe Windgeschwindigkeiten aufbauen. Die Statistik zeigt, dass die meisten und intensivsten Sturmereignisse in Europa nicht im Oktober, sondern im Winter (Dezember, Januar, Februar) auftreten. Herbststürme sind vermutlich aus zwei Gründen besonders einprägsam: Einerseits treten sie nach dem in der Regel (bis auf kleinräumige Gewitterstürme) ruhigen Sommer auf, andererseits treffen sie auf oft noch belaubte Natur, so dass ihre Wirkung besonders groß sein kann.*

2. Wie kommt es dann zu einer Sturmflut?

Torsten Schlurmann: *An den Küsten der Deutschen Bucht und in den angeschlossenen Flussmündungen, auch Ästuar genannt, entstehen Sturmfluten durch Überlagerung des durch*

den sogenannten Windstau erzeugten Wasserstands mit den davon unabhängigen astronomischen Tidewasserständen. Besonders ungünstig wirken Spring- und Nipptiden auf eine Sturmflut, deren Hoch- und Niedrigwasser durch eine besondere Sonne-Erde-Mond-Konstellation (Voll- und Neumond) extremer ausfallen.

Die Besonderheit dieser Sturmflut lag in der Wetterlage, Sturmflut "Skandinavien"-Typ, die durch besonders lang andauernden Windstau gekennzeichnet ist. Dadurch sind insgesamt vier erhöhte Hochwasserscheitel zu verzeichnen, von denen das zweite das höchste in der Nacht von Donnerstag auf Freitag war. Dies ist ein Unterschied zu anderen Sturmfluten der jüngsten Vergangenheit wie beispielsweise Tilo (2007), nicht jedoch wie die großen Ereignisse 1962 und 1976. Die weitere Besonderheit von „Xaver“ ist die gleichzeitige Überlagerung mit einer Springtide, so dass wir eine sehr schwere Sturmflut zu verzeichnen hatten.

3. Wie genau können solche Stürme vorhergesagt werden (Regenmengen, Windstärken, Verlauf, etc.)

Torsten Schlurmann: Die durch „Xaver“ ausgelöste Sturmflut wurde mit einigen Tagen Vorlauf und in Ihrer Ganglinie ziemlich genau vorhergesagt, so dass Vorkehrungen rechtzeitig getroffen werden konnten. Wir haben hier in den letzten Jahren in Deutschland große Fortschritte gemacht, zumal die durch „Xaver“ ausgelöste Sturmflut die zweithöchsten Wasserstände bspw. in der Elbe hervorgerufen haben und damit deutlich höher als die Sturmflut von Februar 1962 war, jedoch niedriger als die extreme Sturmflut aus dem Januar 1976.

Michael Kunz: Bei den Niederschlagsmengen, der Niederschlagsart und den Böengeschwindigkeiten, die für den Schaden relevant sind, sind die Unsicherheiten allerdings größer.

Uwe Ulbrich: Die Vorhersagepräzision ist auch von der jeweiligen Wettersituation abhängig. Manche Stürmen sind schon einige Tage im Voraus in den Vorhersagen eindeutig auszumachen, bei anderen hat die Atmosphäre verschiedene Möglichkeiten, sich zu entwickeln, und nur bei einigen davon gibt es tatsächlich einen Orkan. Gleiches gilt für die Frage der genauen Zugbahn, die Andauer und die Intensität. Die Frage, wie lange im Voraus Warnungen ausgesprochen werden, hängt an diesen Wahrscheinlichkeiten.

4. Warum ist ein Sturm über der Nordsee so gefährlich? Warum ist Hamburg vom Hochwasser betroffen?

Michael Kunz: Solche Stürme sind vor allem kritisch, wenn die Strömung von Nord nach Süd gerichtet ist. Dann führt der Winddruck zu einer Akkumulation des Wassers und damit möglicherweise zu einer Sturmflut. Bei Xaver kommt hinzu, dass die Windgeschwindigkeiten aus Norden über einen langen Zeitraum von > 24 h anhielten und darüber hinaus aufgrund von Neumond die Tide höher gegenüber dem Mittel war.

Uwe Ulbrich: Stürme, die über die Nordsee ziehen, sind aus zwei Gründen besonders gefährlich: Einerseits werden sie nicht schon im Vorfeld durch die Reibung an der Landoberfläche abgeschwächt, andererseits können sie Sturmfluten erzeugen. Die Stürme, die von Westen kommen, drücken dann Wasser in den Bereich der Deutschen Bucht, der sie ein Trichter wirkt. Dadurch kann eine Sturmflut besonders große Höhen erreichen. Die Hochwasserwelle wandert dann die Elbe bis Hamburg hinauf, wobei das Hochwasser dort nicht durch das Meerwasser selbst verursacht wird, sondern durch den „Rückstau“ der Elbe.

Torsten Schlurmann: Der Ausbau der Seeschifffahrtswege und der damit einhergegangenen Vertiefung der Ästuare hat das Überflutungsrisiko durch Sturmfluten zusätzlich erhöht. Nur durch den massiven Ausbau und die Verstärkung von Küstenschutzwerken wie Deichen oder Sperrwerken können Risiken aus Sturmfluten bis zu einem gewissen Maß gemindert werden. Die bislang bekannt gewordenen geringen Schäden und Verluste durch „Xaver“ belegen die Funktionen und den Nutzen dieser Küstenschutzwerke, die allerdings einer ständigen Unterhaltung und Anpassung an sich verändernde Randbedingungen bedürfen.

5. Wie wird die Bevölkerung über Schutzmaßnahmen informiert?

Uwe Ulbrich: Der Deutsche Wetterdienst gibt amtliche Unwetterwarnungen heraus, die auf seiner Webseite, www.dwd.de, zu finden sind.

Wolfram Geier: Die Bevölkerung wird mit Hilfe der verschiedensten Medien über getroffene und von ihr zu treffende Schutzmaßnahmen informiert. Als Medien kommen die Homepages der Behörden selbst in Frage, auf denen Empfehlungen ausgesprochen werden; dies können aber auch die öffentlich-rechtlichen und privaten Rundfunkanstalten sein, die Warnhinweise und Empfehlungen der Behörden senden. Lautsprecherdurchsagen vor Ort ergänzen im Bedarfsfall Informationen über Sofortmaßnahmen, wie Evakuierungen etc.

Albrecht Broemme: Die Bevölkerung kann über Rundfunkdurchsagen, Fernsehsendungen bzw. Laufbänder, Sirenen, Lautsprecherdurchsagen der Polizei oder der Feuerwehr oder SMS-Warnsysteme (z.B. KatWarn) informiert werden.

Torsten Schlurmann: Die Aufarbeitung von Informationen der meteorologischen Prozesse und daraus erwachsenen Konsequenzen infolge eines Sturms oder einer Sturmflut über die Medien und auf den Homepages der Behörden laufen in Deutschland ausgezeichnet. Hier gibt es m.E. nur geringes Potenzial zur Verbesserung.

Oliver Hauner: Der GDV sowie die GDV Mitgliedsunternehmen informieren die Bürgerinnen und Bürger schon im Vorfeld über Schutzmaßnahmen sowie Verhaltensregeln vor und nach dem Schadenfall. Der GDV hat im Vorfeld des Orkantiefs sofort eine entsprechende Sonderseite geschaltet: <http://www.gdv.de/2013/12/tipps-fuer-mieter-und-hausbesitzer-was-ist-vor-und-nach-einem-sturm-zu-tun/>.

6. Was können die Menschen, was können die Städte und Gemeinden tun, um sich besser auf derartige Ereignisse vorzubereiten?

Wolfram Geier: Grundsätzlich gibt es eine ganze Reihe von Informationen und Empfehlungen, mit deren Hilfe sich die Bevölkerung auf Katastrophen oder größere Schadensereignisse einstellen kann und die kostenlos über Behörden auf der Kreis-, Landes- oder Bundesebene abzurufen sind. Der „Katastrophen-Ratgeber“ des BBK enthält z. B. eine praktische Checkliste für Selbstschutz- und Selbsthilfemaßnahmen, die jedoch nur dann richtig greifen können, wenn man sich im Vorfeld solcher Ereignisse aktiv damit auseinandersetzt. Städte und Gemeinden können für die Verbreitung solcher Informationen über alle zur Verfügung stehenden Medien sorgen sowie gemeinsam mit den örtlichen Feuerwehren und Hilfsorganisationen mit Informations- und Lehrgangsangeboten sowie mit Übungen, in die die Bevölkerung aktiv einbezogen wird, viel für die Vorsorge ihrer Bürgerinnen und Bürger tun.

Torsten Schlurmann: Wir haben in den letzten Jahrzehnten in Schutzsysteme investiert und die Auslegung dieser Systeme optimiert. Zudem haben wir an vielen kleinen Nebenflüssen (Es-

te, Oste, Krückau, etc.) nach 1962 so genannte Sperrwerke errichtet, die die zu schützenden Gebiete vor den extremen Überflutungen durch Sturmfluten schützen. An der Ems haben wir das seit 2002 sich in Betrieb befindliche große Emssperrwerk, welches das Hinterland sehr effektiv vor Überschwemmungen schützt. In der Weser und der Elbe existieren diese Bauwerke nicht. Zwar hat „Xaver“ das gegebene hohe Schutzniveau an der Deutschen Küste und in den Flussmündungen bei weitem nicht erreicht, aber ich denke, dass im Nachgang die Diskussionen über den potenziellen Nutzen derartiger Sperrwerke in Elbe und Weser, die zwar immer auch einen erheblichen Eingriff in das natürliche System bedeuten, erneut angestoßen werden müssen. Warum kann man sich in Deutschland nicht mehr auf den Ausbau technischer Schutzbauwerke konzentrieren, während in Rotterdam, Antwerpen, New York oder auch in Venedig genau diese Diskussionen geführt werden und Planungen sowie Investitionen in Großinfrastrukturen getätigt werden?

Oliver Hauner: Hausbesitzer sollten Dachfenster, Fenster, Türen sowie Luken und Fensterläden schließen sowie Markisen aufrollen. Gartenmöbel oder andere Gegenstände außerhalb des Gebäudes sollten gesichert werden. Autos sollten weg von Bäumen geparkt werden, am besten in einer Garage. Wichtig: Sich und andere in Sicherheit bringen. Personenschutz geht immer vor Sachwertschutz.

Albrecht Broemme: Viele Maßnahmen betreffen das private Umfeld (z.B. Balkone leerräumen). Besonders gefordert ist die Bauwirtschaft (Sichern von Bauzäunen und Absperrungen, Entfernen von Großplakaten).

Uwe Ulbrich: Neben den akuten Vorbereitungsmaßnahmen sollten zum Beispiel regelmäßige Kontrollen von Straßenbäumen erfolgen, oder Straßenverläufe möglichen Risiken angepasst werden.

7. Sind die Schäden durch eine Sturmflut versichert, gibt es Schäden die nicht versichert werden können bzw. bei denen die Versicherungen die Schäden nicht kompensieren?

Torsten Schlurmann: Sturmflutschutz ist eine hoheitliche Aufgabe von Bund und Ländern, die mit hohen finanziellen Aufwendungen in die Schutzsysteme und Kompetenzen der Behörden einhergehen. Küstenschutz und der Hochwasserschutz in Ästuaren ist eine Daueraufgabe!

Oliver Hauner: Die Gefahr „Sturmflut“ war und ist in den unverbindlichen Musterbedingungen zur Naturgefahrenversicherung, oder auch „Elementarschadenversicherung“ genannt, nicht abgedeckt. Der Grund: Nach den uns bislang vorliegenden Szenarien für Sturmfluten an der deutschen Nord- und Ostseeküste ist eine Versicherung gegen Sturmflutschäden nicht sinnvoll darstellbar. Der Schutzgrad der Küstenbefestigungen wie auch die Wertekonzentrationen in den potentiell betroffenen Gebieten sind hoch, das Risikokollektiv (Anzahl der Versicherungsnehmer) ist klein. Enorme Schadenpotentiale müssen folglich von relativ wenigen Versicherungsnehmern getragen werden. Zugleich treten Sturmfluten verhältnismäßig selten auf. Die wenigen potentiell betroffenen Bürgerinnen und Bürger würden daher aufgrund der hohen Schadenpotentiale verhältnismäßig viel Geld für eine Absicherung zahlen, die zu ihren Lebzeiten womöglich gar nicht eintritt. Hätte man 1962 eine Sturmflutversicherung eingeführt, wäre sie bis heute nie zum Tragen gekommen. Daher ist es besser das Geld in den Küstenschutz zu investieren, denn: Deiche können die körperliche Unversehrtheit und das Leben von Menschen direkt schützen. Eine Sturmflutversicherung könnte das nicht.

Reimund Schwarze: *Generelle Sturmversicherungen, nicht aber Sturmflutversicherungen, sind heute europaweit zu bezahlbaren Bedingungen verfügbar – insoweit es um die meist betroffenen Bereiche Gebäude und PKW geht. Aber zwei ebenfalls stark bzw. im wachsenden Maße betroffene Sektoren fallen heraus: Forstschäden und ökonomische Folgeschäden nach Stromausfällen.*

Beispiel Forstschäden: Die Versicherungsdichte beträgt im Forstsektor in Deutschland unter 2%, während sie in Ländern wie Großbritannien und Dänemark 65% bzw. 90% beträgt. Als Folge werden in Deutschland – wie im Fall des Sturms Lothar (1999), wo in Baden–Württemberg Forstschäden von 1,5 Mrd. DM (0,75 Mrd. Euro) mit 100 Millionen Mark (50 Million Euro) aus öffentlichen Mittel kompensiert wurden – nur ca. 10% der Forstschäden gedeckt. Es besteht also eine "sektorale Versicherungslücke", die in Zukunft mit sektoralen Risikodialogen in einen übergreifenden europäischen Kontext, d.h. auch mit der Schweiz, zu schließen wäre. Auch die Frage der Versicherungspflicht für Elementarschäden wird damit aufgeworfen, denn die Lage der Betroffenen verschärft sich durch die zunehmende Intensität der Stürme über Europa in den letzten Dekaden. Der entsprechende Prüfauftrag für eine Elementarschadenversicherungspflicht im Koalitionsvertrag der (voraussichtlich) kommenden Bundesregierung weist in diese Richtung.

Beispiel Stromausfallfolgeschäden: Die Intensität der Folgeschäden nach Stromausfällen nimmt europaweit zu. Allein 90.000 Haushalte waren im Münsterland ohne Strom nach heftigen Schneefällen im Winter 2005; Schwedens ‚historischer Stromausfall‘ über mehrere Wochen in ganzen Landesteilen ereignete sich in Folge des Sturms Erwin (Gudrun) ebenfalls im Jahr 2005; nicht zu vergessen, der 3-stündige Kollaps der gesamten Stromversorgung in in 2003 ereignete sich nach Windbrüchen in der Schweiz. Bei dem zunehmenden ‚Stromhunger‘ in Europe und immer schärfer kalkulierten Netzkapazitäten nehmen diese Verletzlichkeiten zukünftig zu. Die Schäden sind im Rahmen der standardmäßigen Versicherung gegen Betriebsunterbrechung zurzeit nicht gedeckt. Es gibt aber einige Anbieter einer solchen Spezialversicherung in Deutschland, d.h. es mangelt vornehmlich am Gefahrenbewusstsein der betroffenen Wirtschaftszweige und Stromkunden. Deshalb brauchen wir auch hier spezielle sektorale Risikodialoge in einem übergreifenden europäischen Kontext - und unterstützende Vorstöße der EU-Kommission im Rahmen der Stärkung der Energiesicherheit in Europa.

8. Wie bereiten sich die Behörden auf einen solchen Sturm vor?

Wolfram Geier: *Sobald valide Daten von Seiten des Wetterdienstes vorliegen, prüfen die Behörden anhand der vorbereiteten Notfallpläne, was wann von wem zu tun ist und veranlassen die Maßnahmen behördenübergreifend. Um über geeignete Hilfskräfte zu verfügen, wird in besonderen Fällen Katastrophen-Voralarm ausgelöst, bei dem sich Einsatzkräfte für etwaige Einsätze rüsten und bereithalten. Sollte es zur Katastrophe kommen, wird dann der Katastrophenalarm ausgelöst, der u. a. auf der Grundlage der Landeskatastrophenschutzgesetze verschiedene besondere rechtliche Möglichkeiten bietet, die bis hin zur Hilfeleistungspflicht für alle Bürgerinnen und Bürger gehen. Behörden und Katastrophenschutzorganisationen üben darüber hinaus regelmäßig anhand entsprechender Szenarien ihre Leistungsfähigkeit. Im Fall des Orkantiefs „Xaver“ haben sich die betroffenen deutschen Behörden sehr frühzeitig abzu-*

stimmen begonnen und haben Maßnahmen ergriffen, die trotz schwerstem Sturm maßgeblich zur Schadensminderung beigetragen haben.

9. Wie bereiten sich die Hilfs- und Einsatzorganisationen auf Stürme und Fluten vor?

Albrecht Broemme: *Das Technische Hilfswerk (THW) als Einsatzorganisation des Bundes bereitet sich langfristig auf mögliche Anforderungen vor. Hierzu begleitet das THW Fachgremien und arbeitet mit anderen Fachbehörden wie dem Deutschen Wetterdienst (DWD), dem Umweltbundesamt (UBA), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) zusammen. Ziel ist eine am Szenario ausgerichtete Vorbereitung sowie eine Vernetzung. Diese Vorbereitungen enden ggf. in einer Anpassung von Taktik, Ausbildung und Technik.*

Aufgrund der guten Vorhersagbarkeit von großen Stürmen und der damit verbundenen Vorbereitungszeit sind die Einsatzorganisationen durch Auswertung der Vorhersagen in der Lage, vorbereitende Maßnahmen zu treffen, insbesondere Erhöhung der Einsatzbereitschaft von Einsatzkräften durch Anordnung von Rufbereitschaften oder Bereitschaftsdiensten. In den Führungsstäben wird die Lage erfasst, vorbeugende Maßnahmen (Ressourcenplanung) und Absprachen werden getroffen. In Hamburg waren rund 250 Helferinnen und Helfer abrufbereit in ihren Unterkünften.

10. Lassen sich mögliche Schäden schon vor dem Ereignis abschätzen?

Wolfram Geier: *Schadensabschätzungen im Vorfeld solcher realen Ereignisse lassen sich sehr gut durch zuvor durchgeführte Risikoanalysen ermöglichen. Sie ermitteln Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenausmaßen bezogen auf ein ausgewähltes Territorium und anhand eines ausgewählten Szenarios, wie beispielsweise Hochwasser oder Sturm.*

Albrecht Broemme: *Aufgrund der Erfahrungen aus den letzten großen Ereignissen sind den Einsatzorganisationen Schadensbilder und möglichen Schadenausmaße bewusst. Hierbei stehen nicht nur wirtschaftlichen Folgen im Fokus sondern vielmehr die Auswirkungen auf die Bevölkerung.*

Michael Kunz: *Ja, aber die Abschätzungen beinhalten auch immer noch große Unsicherheiten, die durch die Unsicherheit bei der Vorhersage der Böengeschwindigkeit und der Hochwasserstände / Tiden besteht.*

Oliver Hauner: *Vor einem Ereignis können Modellrechnungen das Ausmaß definierter Schadensszenarien abschätzen. Verlässliche Schätzungen der konkreten Schäden sind jedoch erst einige Zeit nach einem Ereignis möglich.*

11. Kann immer noch mit Auswirkungen wie während der Sturmflut von 1962 gerechnet werden?

Michael Kunz: *Nein. In Hamburg wurden nach 1962 vielfältige wasserbauliche Maßnahmen umgesetzt, die bei ähnlichen Pegelständen eine großflächige Überflutung der Stadt verhindern. Hinzu kommt, dass die Bevölkerung durch die Medienlandschaft heute wesentlich schneller, effektiver und umfassender gewarnt werden kann*

12. Welche Katastrophenvorsorgemaßnahmen wurden seit 1962 im Wesentlichen umgesetzt?

Albrecht Broemme: *Seit der Sturmflut von 1962 wurde viel für die Verbesserung der Vorbeugung und der Abwehr getan. Die Einsatzorganisationen haben ihre Leistungsfähigkeit durch*

Steigerung und Abstimmung ihrer jeweiligen Kernfähigkeiten verbessert. Im gesamten ist das Hilfeleistungssystem in Deutschland untereinander besser vernetzt. Die Erfahrungen hatten Auswirkungen auf die Ausstattung des THW, z.B. Watfähigkeit Fahrzeuge, Großpumpen, Digital-Funk-Netz.

Oliver Hauner: *Versicherungsunternehmen verfügen heute über dezidierte Notfallpläne, die es ermöglichen, viele tausend Schäden in kurzer Zeit aufzunehmen, zu begutachten und zu regulieren. Hierzu wird z.B. in den Unternehmen Personal in die Schadenbearbeitung umgeschichtet. Jedes Sturmereignis, welches in die Modelle der Versicherungswirtschaft eingegangen ist, hat die Berechnungsgrundlagen verbessert. Aus den Schäden wurden u.a. Lehren für Prävention, Bauvorsorge und Bauausführung gezogen.*

Wolfram Geier: *Es gibt heute eine wesentlich bessere Abstimmung zwischen den Behörden auf den unterschiedlichen Ebenen sowie mit den Katastrophenschutzorganisationen. Die Koordination der Einsätze hat sich deutlich verbessert, was u. a. an einer verbesserten übergreifenden Krisenmanagementausbildung sowie aufgrund von Übungen und „lessons learned“ liegt.*

Uwe Ulbrich: *Für Deutschland wurden die Windgefährdungskarten, die wiederum für Bau-normen wichtig sind, erst vor wenigen Jahren angepasst.*

13. Sind die Stürme „Christian“ (Oktober 2013) und „Xaver“ eine Folge des Klimawandels?

Torsten Schlurmann: *Dieser Schluss ist wissenschaftlich nicht belastbar, da wir uns nicht auf einzelne extreme Ereignisse konzentrieren dürfen. Aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen kommen zum Schluss, dass auch langfristig die Häufigkeit, Dauer und Stärke von extremen Sturmfluten im Mittel an Nord- und Ostsee nicht zunehmen werden. Momentaner Gegenstand von Forschungsvorhaben im Ästuar- und Küsteningenieurwesen sind die noch ungewissen Wirkungen und kaskadierenden Effekte von extremen Sturmfluten besser abzuschätzen.*

Michael Kunz: *Klima ist das Mittel aller Wetterereignisse über einen längeren Zeitraum, nach der WMO von 30 Jahren. Damit kann aus singulären Ereignissen nicht auf eine Veränderung des Klimas geschlossen werden. Allerdings zeigen verschiedene Arbeiten mit regionalen Klimamodellen, die Sturmereignisse gut wiedergeben, für Norddeutschland eine Zunahme der Spitzenböen. Für Süddeutschland dagegen muss eher mit einer leichten Abnahme der Sturmaktivität gerechnet werden. Viel wichtiger bei derartigen Ereignissen ist allerdings, dass sie immer wieder in sog. zeitlichen Clustern auftreten, also mehrere Ereignisse pro Jahr. Die Sturmserien 1990 und 1999 waren Beispiele hierfür. Ob 2013/2014 ein ähnliches zeitliches Clustering auftreten wird, wissen wir nach Ende des Winters.*

14. Müssen die Küstenbewohner Deutschlands zukünftig mit häufigeren und stärkeren Stürmen rechnen?

Torsten Schlurmann: *Ggf werden wir uns wohl darauf einrichten müssen, dass Sturmfluten der Kategorie „Xaver“ und darüber hinaus zunehmen und die Schutzsysteme an den Küsten und in den Ästuaren stärker und häufiger als bisher belastet werden. Offene Fragen liegen vor allem darin, wie viel Sicherheit sicher genug ist? Und welches Risiko wollen wir zukünftig eingehen?*

Michael Kunz: *Nach Klimamodellrechnungen muss in der Zukunft mit stärkeren Stürmen gerechnet werden. Allerdings zeigt sich auch, dass die Dichte der Ereignisse abnehmen wird, da die Zugbahnen wohl weiter im Norden verlaufen werden.*

Oliver Hauner: *Ergebnis der Klimastudie 2011 von PIK Potsdam, FU Berlin und Uni Köln: Einzelne, extreme Unwetter werden in Zukunft öfter auftreten und deutlich größere Schäden an Gebäuden verursachen als heute. Ein besonders schadenträchtiges Sturmereignis von einer Intensität, wie wir es heute alle 50 Jahre erleben, könnte zukünftig alle 10 Jahre eintreten. Für die Versicherer würde dies bedeuten, dass sie bis zum Ende des 21. Jahrhunderts allein für Extremstürme alle 10 Jahre 7 bis 8 Milliarden Euro zahlen müssten – das wäre eine Verdreifachung der Schadensumme gegenüber heutigen, extremen Sturmereignissen.*

Uwe Ulbrich: *Klimasimulationen für ein zukünftiges Klima mit weiter ansteigenden Treihausgas-Konzentrationen weisen darauf hin, dass das für Mitteleuropa eintreten könnte. Für andere Regionen ergibt sich zum Teil ein geringeres Risiko als unter heutigen Klimabedingungen.*

15. Welche Maßnahmen zur Katastrophenvorsorge müssen mittel- und langfristig umgesetzt werden, um das Risiko besser einschätzen zu können, besser vorbereitet zu sein und um die Auswirkungen von extremen Wetterereignissen abzumildern.

Torsten Schlurmann: *Die Folgen des Versagens technischer Systeme können heute mittels leistungsfähiger und innovativer Methoden und Messsystemen abgeschätzt bzw. bis zum einem gewissen Grad gewährleistet werden. Es ist erforderlich ein gemeinsames Einvernehmen herzustellen, was keinesfalls passieren darf, z.B. der Verlust von Menschenleben oder das Versagen kritischer Infrastrukturen, und den vorbeugenden Hochwasserschutz auf Gefährdungsschwerpunkte zu konzentrieren und zu optimieren. Ein derartiges Hochwasserrisikomanagement erfordert die Einheit von Hochwasservorsorge, technischem Hochwasserschutz und Katastrophenabwehr.*

Wolfram Geier: *Die Selbstschutz- und Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung in Deutschland muss zwingend und spürbar deutlich erhöht werden. Nur so werden wir den Herausforderungen der Zukunft auf dem Sektor der Extremwetterlagen und ihrer Folgen gerecht werden können.*

Albrecht Broemme: *Weitere Investitionen in die Prävention. Noch bessere Vernetzung der privaten, halbstaatlichen und staatlichen Akteure auf kommunaler, Kreis und Landesebene.*

Oliver Hauner: *Die Extremwetterereignisse 2013 haben erneut den Bedarf an leicht verständlichen, transparenten und bundeseinheitlichen Informationen über Naturgefahren deutlich gemacht. Die Versicherungswirtschaft hat das öffentliche Naturgefahren-Informationssystem ZÜRS public entwickelt. Eine bundesweite Elementarschadenkampagne nebst Informationssystem zu den lokalen Naturgefahren könnte hier jedoch viel mehr erreichen. Daher bieten die Versicherer der neuen Bundesregierung ausdrücklich ihre Zusammenarbeit bei der Erstellung eines bundesweiten Naturgefahrenportals sowie einer Kampagne für mehr Risikobewusstsein an. Gemeinsames Ziel von Bund, Ländern und Versicherungswirtschaft muss ein flächendeckender, risikoadäquater Schutz aller Bürger vor Schäden durch Naturgefahren sein.*

Das DKKV, gegründet vor mehr als 20 Jahren, ist die nationale Plattform zur Katastrophenvorsorge in Deutschland und Mittler zu internationalen, auf dem Gebiet der Katastrophenvorsorge tätigen Organisationen und Initiativen. Das DKKV unterstützt fachübergreifende Forschungsansätze zur Katastrophenvorsorge in anderen Fachsektoren sowie in Politik und Wirtschaft und fördert die Verbreitung der Erkenntnisse der Katastrophenvorsorge auf allen Ebenen des Bildungsbereichs.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Axel Rottländer
Geschäftsführer DKKV
Friedrich-Ebert-Allee 38
53113 Bonn
Tel. +49 228 619 1942
Mobil +49 162 909 70 40
E-Mail: rottlaender@dkkv.org

Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge, Friedrich-Ebert-Allee 38, 53113 Bonn
Tel. +49 228 619 1942, Fax. +49 228 619 1953, e-mail: info@dkkv.org