



Sturmfluten – Wissenswertes und Hinweise
zum Selbstschutz

Sturmflut – wat geht mi dat an?

Diese Broschüre soll:

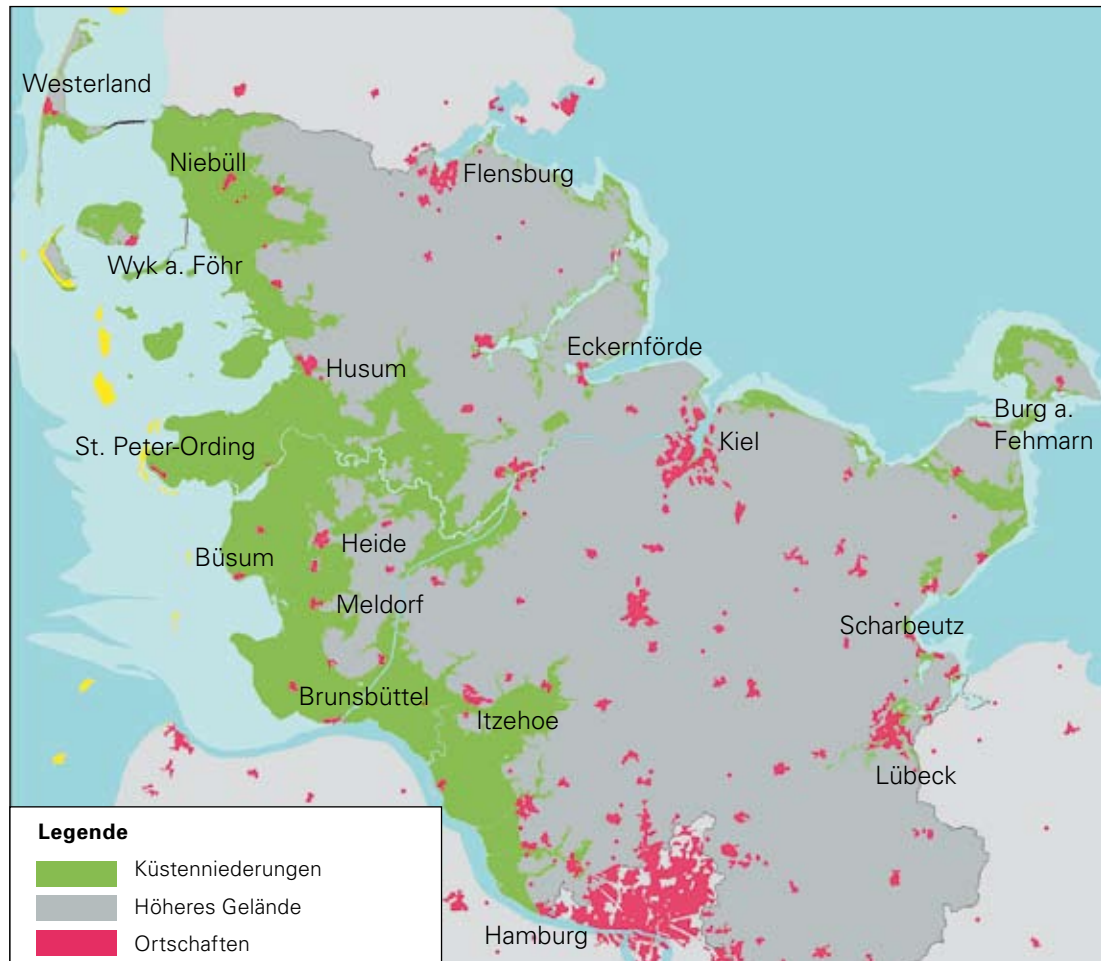
- Sie auf mögliche Gefahren rechtzeitig hinweisen
- Sie mit den staatlichen Vorsorge-
maßnahmen vertraut machen
- Ihnen Hinweise für das richtige Verhalten
bei Sturmfluten geben



Ein Viertel
Schleswig-
Holsteins ist
potenziell
überflutungs-
gefährdet

Hier wohnen
345.000
Menschen

Hier sind
47 Milliarden
Euro an
Sachwerten
vorhanden



Legende

- Küstenniederungen
- Höheres Gelände
- Ortschaften

Sturmflutschutz, warum ist das so wichtig?

Sturmfluten sind für Schleswig-Holstein, das Land zwischen den Meeren, eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Ohne Deiche könnte etwa ein Viertel der gesamten Landesfläche, das sind 3.700 Quadratkilometer, überflutet werden. Die Universität Kiel hat errechnet, dass 345.000 Menschen in diesem Gebiet wohnen. Sehen Sie doch auf der beigefügten Karte nach, ob auch Sie betroffen sind. Des Weiteren arbeiten 172.000 Menschen in den gefährdeten Niederungen, die Jahr für Jahr Werte in Höhe von 8,5 Milliarden € produzieren. Die Zahlen belegen, Sturmflutschutz in Schleswig-Holstein ist überlebenswichtig!

Haben Sie sich schon einmal Gedanken gemacht, ob der Deich brechen oder Ihr Wohnort überflutet werden könnte? Frühere Katastrophen zeigen was passiert, wenn der Schutz versagt. An der Ostseeküste trat im Jahre 1872 die letzte verheerende Sturmflut auf. Bei dieser Katastrophe wurden mehrere hundert Quadratkilometer Land überflutet. Insgesamt kamen 271 Menschen in der westlichen Ostsee ums Leben. Heute wären die Verluste bei einer solchen Sturmflut wesentlich höher. Zum Vergleich: in Scharbeutz ertranken in der Sturmflut von 1872 fünf Menschen und damit alle Einwohner der Niederung. Heute leben hier über 1.100 Menschen! Anderswo sieht es ähnlich aus. In schlimmer Erinnerung bleibt auch die Katastrophenflut aus dem Jahre 1962, die in Hamburg 315 Menschenleben forderte. Etwa ein Sechstel der Stadtfläche wurde überflutet, und 60.000 Einwohner wurden obdachlos. Auch in Schleswig-Holstein brachen die Deiche an vielen Stellen. Die Sturmflut forderte hier jedoch keine Menschenleben.



Wer ist sturmflutgefährdet?

Als potenziell sturmflutgefährdet gelten die Gebiete an der Ostsee, die nicht höher als 3 m über dem Meeresspiegel liegen. An der Nordseeküste sind dies die Gebiete bis 5m über dem Meeresspiegel liegen.

Das ist der Bereich, der bei einer gedachten Extremsturmflut überflutet werden könnte, wenn die Deiche nicht da wären.

Abb. oben:
Holtenauer Schleusen (Kiel) – ein Wirtschaftsfaktor.

Abb. unten:
Sturmereignis 1995 in der Howachter Bucht.



Sturmflutschutz, was kann da noch auf uns zukommen?

Das internationale Expertengremium „Klimawandel“, kurz IPCC, hat neue Vorhersagen zum Anstieg des Meeresspiegels veröffentlicht. Demnach könnten die Wasserstände an Nord- und Ostseeküste zu Ende dieses Jahrhunderts um etwa 20 bis 60 cm höher liegen als heute. Wie stark der Anstieg genau ausfallen wird, hängt auch davon ab, wie wir uns künftig verhalten. Die Vorhersagen sind sehr ernst zu nehmen. Wir werden uns in Zukunft vermehrt anstrengen müssen, um den Sicherheitsstandard aufrecht zu erhalten. Im Übrigen gibt es aber auch heute keine absolute Sicherheit vor Überflutungen.

Ein Unsicherheitsfaktor ist die Eiskappe auf Grönland. Würde sie durch steigende Temperaturen komplett abschmelzen, könnte der Meeresspiegel sich um mehrere Meter anhe-

ben. Ein solcher Schmelzvorgang würde nach Aussage des IPCC aber Jahrhunderte bis zu einem Jahrtausend dauern. Eine unmittelbare Bedrohung besteht also auch in dem Fall nicht.

Neben dem Meeresspiegelanstieg sind auch erhöhte Sturmwasserstände für die Zukunft nicht auszuschließen. Untersuchungen des Forschungsinstituts GKSS bei Hamburg deuten an, dass die Sturmwasserstände zu Ende dieses Jahrhunderts an der Westküste und in der Elbe um einige Dezimeter höher auflaufen könnten, als heute. Für die Ostküste sind solche Untersuchungen bisher noch nicht durchgeführt.

Aus diesen Gründen hat die Landesregierung bereits im Jahre 2001 in ihrem Generalplan Küstenschutz folgendes festgelegt. Bei erforderlichen Deichverstärkungen ist ein „Klimazuschlag“ von 50 cm (Westküste, Elbe) bzw. 30 cm (Ostküste) auf die Deichhöhe aufzuschlagen. Das Land sorgt vor, was allerdings mit erheblichen Kosten verbunden ist.

Abb. rechte Seite:
Ramponierter
Campingplatz nach
der Sommersturm-
flut 1989.

Ein Meeresspiegelanstieg von 50 cm pro Jahrhundert wäre eine Verdreifachung der heutigen Anstiegsrate.

Für jeden Schleswig-Holsteiner werden pro Jahr etwa 15 € für den Küstenschutz ausgegeben.

Klimazuschlag

Wellenauflauf

Bemessungswasserstand

Landesschutzdeich





Abb. oben:
Strandwall als
natürlicher Hoch-
wasserschutz
an der Geltinger
Birk.

Abb rechts:
Probsteier Deich
mit T-Buhnen
nach der Verstär-
kung zu Anfang
der 90er Jahre.

Sturmflutschutz, wie sieht das aus?

Wichtigste Schutzmaßnahme vor Überflutungen ist der Bau von Deichen. In Schleswig-Holstein sichern 527 Kilometer Deiche die Küstenniederungen. Davon sind 431 km Landesschutzdeiche mit höchstem Sicherheitsstandard. Diese werden vom Land als öffentliche Aufgabe unterhalten und – falls nötig – verstärkt. An der Westküste liegt hinter der ersten Deichlinie noch eine so genannte Zweite Deichlinie mit einer Gesamtlänge von 590 km.

Bei der Erstellung des Generalplanes Küstenschutz im Jahre 2001 wurden die Landes-schutzdeiche mit modernsten Verfahren überprüft. Dabei stellte sich heraus, dass 110 km vordringlich verstärkt werden müssen. Die Kosten hierfür wurden mit 256 Millionen € veranschlagt. Inzwischen sind ein Viertel dieser Deiche – mit Klimazuschlag – bereits verstärkt.

Auch in Scharbeutz (siehe rechte Seite) wird der Sturmflutschutz verbessert. Um auch die touristische Nutzung des Strandes zu gewährleisten, wurde gemeinsam mit den Einwohnern eine angepasste Lösung gefunden.

In mehreren Abschnitten wird eine tief in die Erde gegründete Schutzmauer gebaut. Diese Mauer wird zudem mit Sand beidseitig zugedeckt, weshalb sie kaum sichtbar sein wird.





Alle Landesschutzdeiche zusammen nehmen soviel Platz ein wie 4.000 Fußballfelder. Das sind fast 15 Quadratmeter pro Einwohner Schleswig-Holsteins.

In den Landesschutzdeichen ist genug Material vorhanden, um die gesamte Landesfläche von Schleswig-Holstein um 10 cm aufzuschütten. Das entspricht etwa 15 Millionen LKW-Ladungen.



Abb. oben:
Hochwasserschutz
für Scharbeutz.
Einbau der Schutz-
wand.

Abb. unten:
Hochwasserschutz
für Scharbeutz –
nach Bedeckung
der Wand mit
Sand.

Sturmflutschutz, ist das nur der Bau von Deichen?

Abb. rechts:
Katastrophenschutzübung
„Arche 05“.
Sicherungsmaßnahmen am Deichfuß.

Ein ganzes Bündel von Maßnahmen kann dazu beitragen, das Risiko von Sturmfluten zu verringern. Durch den Deichbau hat sich die Wahrscheinlichkeit einer Überflutung in den letzten Jahrzehnten erheblich verringert. Eine hundertprozentige Sicherheit gibt es jedoch nicht. Daher müssen Maßnahmen vorgeplant werden, die die Folgen einer Überschwemmung begrenzen können, zum Beispiel die rechtzeitige Warnung der Bevölkerung.

Um den Sturmflutschutz kümmern sich folgende Behörden:

1)

Küstenschutz

(Bau und Unterhaltung von Schutzmaßnahmen wie Deiche und Buhnen)

2)

Katastrophenschutz

(Warnung und Notfallmaßnahmen)

Die Adressen der für Sie zuständigen Behörden finden Sie auf der beigefügten Notfall-Beilage.



Die Schäden durch Sturmfluten lassen sich auch durch angepasste Bebauung und Nutzungen in den Küstenniederungen verringern. Regelungen hierzu kann eine Gemeinde in ihre Bebauungspläne aufnehmen. Die Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahren, zum Beispiel durch diese Broschüre, kann schließlich die Bereitschaft zu Gegenmaßnahmen erhöhen.

Ungeachtet der oben genannten öffentlichen Aufgaben sind Sie als unmittelbar Betroffene der wichtigste Akteur im Sturmflutschutz. Wenn Sie sich der Gefahr angemessen bewusst sind und auch die eigene Verantwortung erkennen, lassen sich die Risiken langfristig beherrschen.

Über 60.000 Bürgerinnen und Bürger engagieren sich in Schleswig-Holstein ehrenamtlich für den Katastrophenschutz, z. B. bei den Freiwilligen Feuerwehren, dem THW und den Hilfeleistungsorganisationen.



Sturmfluten – eine Gefahr an Nord- und Ostseeküste

Interview mit Volker Popp – Bürgermeister der Gemeinde Timmendorfer Strand

Waren Sie selbst schon einmal von einer Sturmflut betroffen?

Ich erinnere mich noch sehr gut an die Sturmflut 1962. Ich war damals noch ein Kind und wohnte mit meinen Eltern in Dithmarschen, einige Kilometer nah am Deich. Als das Wasser immer höher stieg, sind wir von den Behörden über Radio rechtzeitig gewarnt worden. Die Sirenen gingen ununterbrochen. Die ersten Deiche konnten den Wassermassen kaum noch standhalten, doch die Bundeswehr versuchte immer weiter, mit Sandsäcken zu stabilisieren, so gut es noch ging. Auch Freiwillige wurden aufgefordert zu helfen. Dann kam die Nacht und ich weiß noch, wie sehr ich darum gebangt habe, evakuiert zu werden. Doch der nächste Morgen brachte strahlenden Sonnenschein, und die Gefahr war vorüber. Durch diese Erfahrung habe ich schon früh gespürt, dass man unsere Meere nicht unterschätzen darf.

Und an der Ostküste?

Welche Erfahrungen haben Sie dort mit dem Küstenschutz gemacht?

Auf den Inseln an der Westküste wird man permanent mit den Naturgewalten konfrontiert. Zu Beginn meiner Zeit in Timmendorf habe ich auf das Meer geschaut und gedacht: Dieses Brackwasser – wie soll das denn gefährlich werden? Gleich zu Anfang meiner Tätigkeit – wir hatten noch Hochsaison – zeigte uns die Ostsee jedoch, wozu sie in der Lage sein kann. Bei dieser Flut 1989 hatten wir einen Wasserstand von 2,2 m über NN und es entstand viel Schaden. Hier an der Ostküste fühlt man sich leicht in Sicherheit, da die Sturmfluten weniger

häufig auflaufen als an der Nordsee. Aber bei ordentlichem Wind aus der richtigen Richtung kann auch die Ostsee zu einer gefährlichen Überraschung werden.

Wie sollte in Ihren Augen der ideale Hochwasserschutz aussehen?

Zuerst sollten die Baumaßnahmen, wie zum Beispiel Deiche oder künstliche Dünen, für einen möglichst guten Schutz sorgen. Das „Rundum-Sorglos-Paket“ können wir jedoch leider auch nicht bieten. Gerade in Hinblick auf den Klimawandel und den Anstieg der Meeresspiegel sollten sich alle Küstenbewohner an Nord- und Ostsee mit den Naturgewalten beschäftigen. Wichtig finde ich Veranstaltungen, Informationsbroschüren und Gespräche mit den Bewohnern. Diese Wurfsendung des Landes Schleswig-Holstein ist da ein Schritt in die richtige Richtung. Schön ist es auch, wenn bereits unsere Jüngsten in den Schulen mit dem Thema Meer und Flut in Kontakt kommen – so verlieren sie Angst und werden dabei noch „meereskompetent“. Wichtig ist für mich immer der Grundsatz: Transparenz schafft Vertrauen und Akzeptanz! Gemeinsam können wir es schaffen, das Land Schleswig-Holstein, seine Bewohner und die zahlreichen Urlauber langfristig vor Sturmfluten zu schützen.

Dann wünschen wir uns doch gemeinsam „Immer ‘ne Handbreit Wasser unter‘m Kiel und unter der Deichkrone“! – Danke für das Gespräch, Herr Popp.

Bevor Volker Popp 1989 in der Gemeinde Timmendorfer Strand Kurdirektor wurde, war er 13 Jahre lang als Kurdirektor auf Sylt tätig. Heute ist der gebürtige Dithmarscher Bürgermeister der Gemeinde Timmendorfer Strand und Vorsitzender des Tourismusverbandes Schleswig-Holstein. Er erzählt von seinen Sturmflut-Erfahrungen an Nord- und Ostseeküste.



Wie werde ich gewarnt?

Sturmflut – wann wird es gefährlich?

Sturmflutvorhersagen – wer informiert?

Sturmflutwarnungen werden durch das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie herausgegeben und im Rundfunk bekannt gegeben, meistens in Verbindung mit dem Wetterbericht. Sie sind auch im Internet abrufbar: www.bsh.de

Lassen Sie im Falle einer Sturmflutwarnung bitte Ihr Radio angeschaltet. Falls eine Räumung gefährdeter Bereiche notwendig werden sollte, wird durch Rundfunk oder Fernsehen dazu aufgerufen, evtl. auch durch Lautsprecherdurchsagen der örtlichen Polizei oder Feuerwehr. In einigen Regionen erfolgt die Warnung auch durch Sirenen.

Falls Sie Warnungen hören, informieren Sie bitte auch Ihre Nachbarn! Helfen Sie älteren Menschen. Denken Sie auch an ausländische Mitbürgerinnen und Mitbürger.

Die Sturmfluten an Nord- und Ostsee sind schwer zu vergleichen, da in der Ostsee die Gezeiten keine Rolle spielen. Daher sind bei der Einteilung der Sturmfluten auch unterschiedliche Wasserstände zu finden (s. Tabelle).

Nordseeküste:

Ab einem erwarteten erhöhten Wasserstand von 3,50 m über dem mittleren Hochwasser (MHW, s. Tabelle) kann die Situation kritisch werden. Eine erhöhte Wachsamkeit ist dann erforderlich. Die Behörden werden bei drohender Gefahr Warnungen herausgeben. Verfolgen Sie Durchsagen im Radio (s. S. 9).

Ostseeküste:

Obwohl an der Ostseeküste der Tidenhub kaum spürbar ist, kann es auch hier zu Hochwasser kommen. Ursache sind hier der Wind sowie der so genannte Rückschwappeneffekt, auch Badewanneneffekt genannt. Sehr schwere Sturmfluten sind zwar nicht so häufig wie an der Nordsee, jedoch kann hier bereits eine „schwere Sturmflut“ (Wasserstände über 2 m) ernste Folgen haben.

Einteilung von Sturmfluten an den Küsten Schleswig-Holsteins

zusammengestellt nach Angaben des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie

	Nordseeküste Wasserstand in m über mittlerem Hochwasser (MHW) ¹	Ostseeküste Wasserstand in m über mittlerem Wasserstand – entspricht etwa Normalnull (NN)
Sturmflut	1,5 bis 2,5	1,5 bis 2,0
schwere Sturmflut	2,5 bis 3,5	2,0 bis 2,5
sehr schwere Sturmflut	3,5 und höher	2,5 und höher

¹ Die Angaben des BSH beziehen sich auf das Mittlere Hochwasser (MHW). An der schleswig-holsteinischen Festlandküste liegt es regional unterschiedlich – ca. 1,5 bis 1,7 m über Normalnull (NN). Eine Sturmflut mit 3,5 m über dem mittleren Hochwasser würde also ca. 5 m über NN auflaufen.

Wie kann ich vorbeugen?

Planen Sie vor – Heilen ist teurer als Vorbeugen!

- Schon geringe Mengen Wasser können in Gebäuden zu irreparablen Schäden am Inventar und damit zu hohen finanziellen Verlusten für die Bewohner führen.
- Die Gebäudeversicherungen bieten in Deutschland keinen Versicherungsschutz für Sturmflutschäden.
- Überlegen Sie daher, was Sie selbst zur Verminderung von Überflutungsschäden tun können!

Welche Schutzmaßnahmen können Sie selber treffen?

Sie können Folgeschäden durch die Möglichkeiten der baulichen Vorsorge, z. B. bei Neubauten, vermeiden. Eine angepasste Nutzung der gefährdeten Stockwerke (Keller, Erdgeschoss) kann ebenfalls dazu beitragen, eventuelle Wasserschäden zu vermindern.

Maßnahmen sind beispielsweise:

- Sichern Sie elektrische und technische Anlagen (EDV, Telefonzentralen, Heizungsanlagen etc.) in den gefährdeten Räumen durch bauliche Maßnahmen.
- Stellen Sie keine teuren Elektrogeräte (z. B. Gefrierschrank, Waschmaschine) oder Einrichtungsgegenstände in überflutungsgefährdeten Gebäudeteilen auf.

- Lagern Sie keine giftigen oder Gewässer gefährdende Stoffe, z. B. Kraftstoffe, Farben, Lösungsmittel usw. in überflutungsgefährdeten Räumen.
- Sichern Sie Heizöltanks gegen Auftrieb. Lassen Sie sich ggf. von Fachleuten beraten.
- Denken Sie bei Neubau oder Sanierung an eine angepasste Bauweise. Statten Sie z. B. Keller und Erdgeschoss mit nässeunempfindlichen Bodenbelägen aus (z. B. Fliesen statt Parkett). Ein Neubau auf einer Warft würde die Schäden sogar noch sehr viel stärker verringern.



Ausführlichere Hinweise enthält die **Hochwasserschutzfibel**.

Diese ist kostenlos erhältlich beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Invalidenstraße 44, 10115 Berlin, Tel. 030 2008-0, Fax 030 2008-1942 www.bmvbs.de (auch als pdf-Datei).

Obwohl diese Broschüre primär die von Hochwasser im Binnenland Betroffenen anspricht, können viele Ratschläge und Hilfen auch bei Sturmfluten an den Küsten gelten.

Abb:

Land unter an der Ostsee. Sturmhochwasser bedrohen auch die Ostküste, wie in Hohwacht (links) oder Kiel (rechts).

Was ist zu tun, falls eine Überflutung droht?

Seien Sie vorbereitet!

Stellen Sie einen Alarmplan für Ihre Familie auf. Treffen Sie Vorbereitungen:

- Halten Sie ein batteriebetriebenes Radio und eine Taschenlampe bereit. Der Strom könnte ausfallen, und über das Radio erhalten Sie wichtige Informationen und Warnungen.
- Vergewissern Sie sich, wo Sie im Notfall Strom und Gas abstellen müssen (Gefahr von Stromschlägen in überfluteten Gebäuden).
- Bereiten Sie eine Liste wichtiger Telefonnummern vor.
- Überlegen Sie, welche persönlichen Dinge Ihnen am wichtigsten sind und wohin Sie diese auslagern können (höhere Stockwerke). Planen Sie dies auch für empfindliche Gegenstände, z. B. wichtige Dokumente und Mobiliar.



- Bitte beziehen Sie als Verantwortliche/r Ihres Haushalts Ihre Familienangehörigen mit ein und informieren Sie diese über mögliche Gefahren und Vorsorgemaßnahmen. Bedenken Sie, dass Sie aufgefordert werden können, bei Deichsicherungsmaßnahmen mitzuwirken (Hilfeleistungspflicht nach den Vorschriften des Landeskatastrophenschutzgesetzes).
- Informieren Sie sich, auf welchem Wege Sie ggf. das gefährdete Gebiet verlassen können. Beachten Sie dazu die beigefügte Notfall-Beilage.
- Bewahren Sie dieses Merkblatt und die beigefügte Notfall-Beilage stets griffbereit auf (z. B. in der Nähe Ihres Telefons).
- Essen und Trinken wird oft vergessen. Legen Sie Lebensmittel- und Trinkwasservorräte an.

Bei akuter Überflutungsgefahr

Falls durch die Behörden eine Warnung vor einer Überflutung ausgesprochen wurde, sollten Sie – soweit noch Zeit dazu bleibt – Ihr Haus auf eine drohende Überflutung vorbereiten:

- Stellen Sie Strom und Gas ab!
- Lagern Sie wertvolle oder empfindliche Einrichtungsgegenstände in höhere Stockwerke um!
- Lagern Sie giftige oder Gewässer gefährdende Stoffe in höhere Stockwerke um! Diese könnten sonst bei Überflutung Ihr Haus und die Umwelt verschmutzen.



Bei Aufforderung zur Räumung

Rechnen Sie damit, dass Sie von den Behörden zum Verlassen des Gefahrenbereiches aufgefordert werden. Auch wenn Sie nicht direkt hinter dem Deich wohnen, können Sie akut gefährdet sein!

- Stellen Sie Handgepäck bereit (wichtige Dokumente, Geld, Wertsachen, warme Kleidung, Schlafsack / Decke, Medikamente, Lebensmittel f. 1-2 Tage – beschränken Sie sich auf das Notwendigste!)
- Verständigen Sie bitte auch Ihre Nachbarn, insbesondere ältere, gebrechliche Menschen und ausländische Mitbürgerinnen und Mitbürger. Vielleicht haben diese die Warnung nicht gehört.

Bei Überflutung

Falls Sie es nicht mehr schaffen, den Gefahrenbereich zu verlassen:

- Suchen Sie Schutz in höher gelegenen Stockwerken Ihres Hauses.
- Nehmen Sie Ihr Handgepäck sowie Trinkwasser, Mobiltelefon, batteriebetriebenes Radio und Taschenlampe mit.

Abb.:
Kieler Hafen unter Wasser.
Schon mittlere Sturmfluten sorgen für Behinderungen

Weitere Informationen, die speziell für Ihre Region gelten, finden Sie auf der beigefügten Notfall-Beilage.

Wer hilft in dringenden Notfällen?

Wenn Sie dringend Hilfe benötigen, rufen Sie den Notruf der **Feuerwehr 112** oder der **Polizei 110** an.
Aber nur, wenn es wirklich dringend ist!

Wo können Sie sich im Vorwege informieren?

Wenn Sie weitere Informationen zu Notfallplänen und behördlichen Vorsorgemaßnahmen benötigen, können Sie sich an die örtlich für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörden wenden. Diese sind das Ordnungsamt Ihrer Gemeinde, Ihres Amtes bzw. Ihrer Stadt und die untere Katastrophenschutzbehörde Ihres Kreises. Die Adressen und weitere wichtige Informationen finden Sie auch auf der beigefügten **Notfall-Beilage!**

150 Liter fließendes Wasser pro Quadratmeter können Menschen umwerfen!

Informationen im Internet:

Broschüre „Für den Notfall vorgesorgt“
www.bbk.bund.de

„Hochwasserschutzfibel“
www.bmvbs.de

BSH – Sturmflutwarnungen
www.bsh.de

Katastrophenschutz
www.katastrophenschutz.schleswig-holstein.de

Küstenschutz
www.kuestenschutz.schleswig-holstein.de

Aktuelle Warnungen zu Wasserstände – der zentrale Wach- und Warndienst beim Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz stellt aktuelle Wasserstände an den Küsten und im Binnenland im Internet zur Verfügung
www.hsi.schleswig-holstein.de

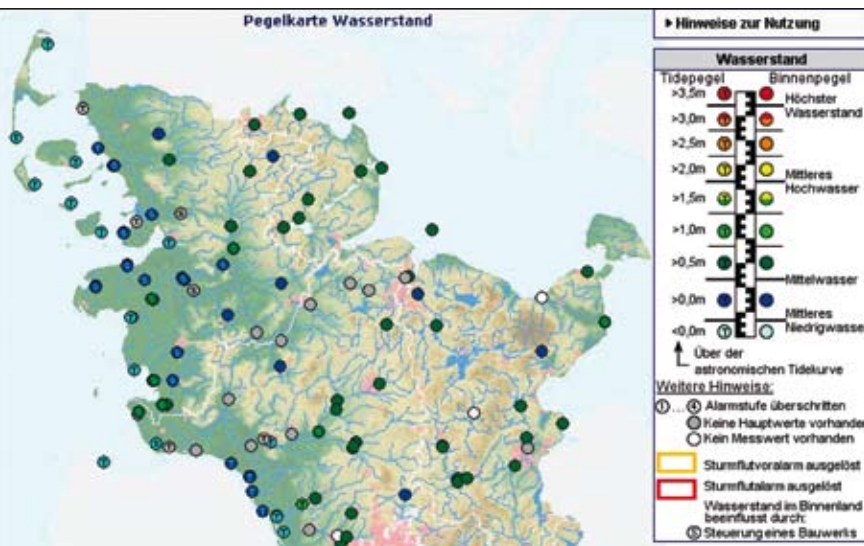
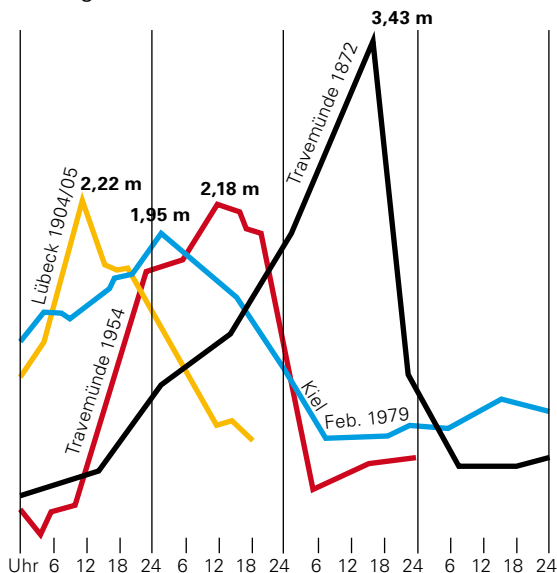


Abb. Screenshot-Internetseite hsi:
Die Farbe der Pegel symbolisiert die Abweichung von normalen (mittleren astronomischen) Verhältnissen.

Wissenswertes / Fakten

Wie entstehen Ostseesturmfluten und wie hoch können sie eigentlich werden?

Sturmfluten entstehen während aufländiger Starkwinde. Wenn diese über das Meer fegen, schieben sie große Wassermengen vor sich her. Trifft die Wassermasse auf die Küste, wird sie dort aufgestaut und bewirkt somit erhöhte Wasserstände. In Buchten fällt der Stau noch höher aus, da hier weniger Platz für das Wasser vorhanden ist. Auch der Badewanneneffekt, d.h. das Rückschwappen von Wassermassen aus der östlichen Ostsee, kann erheblich zur Sturmflut beitragen. Schließlich kann der Wasserstand noch durch einströmendes Wasser aus der Nordsee während vorangegangenen Westwindlagen erhöht sein. Wenn diese Faktoren zusammenkommen, kann eine Extremsturmflut entstehen. Dies geschah bei der bisher schlimmsten Sturmflutkatastrophe im Jahre 1872, als die Wasserstandserhöhung bis zu 3,5 Meter betrug.



Warum können Sturmfluten an der Ostseeküste vergleichbare Schäden wie Westküstenfluten verursachen?

An der Nordseeküste läuft das Wasser zwar höher auf, aber durch die Gezeitenbewegung auch schneller (spätestens nach 6 Stunden) wieder ab. An der Ostseeküste kann das Wasser durch aufländige Winde tagelang erhöht sein. Die Sturmwellen können die Deiche, Strandwälle und Kliffs dadurch länger belasten.

Grafik:
Sturmflutkurven
Ostsee –
die höchsten
Sturmfluten an der
Ostseeküste

„Die wundersame Rettung des jungen Fritz“

Ein bemerkenswertes Schicksal erleidet während der Sturmflut 1872 der zwölfjährige Knabe Fritz Kruse. Die Familie Kruse war auf der Insel Fehmarn am Fehmarnsund ansässig. Der Vater war dort Lotse. Als am Abend des 13. November das Wasser in die Häuser dringt, muss die Familie den Dachboden aufsuchen. Sturmböen und Wellenschlag bringen das Lotsenhaus zum Einsturz. Während die Eltern mit dem zehnjährigen Sohn Georg ins Wasser geschleudert werden, wo sie ertrinken, gelingt es Fritz, sich an dem Gebälk des Daches festzuhalten. Der Dachstuhl hält als Ganzes noch zusammen und beginnt, im Wasser zu treiben.

So treibt Fritz Kruse, sich auf dem Dachstuhl festklammernd, ins offene Meer. Am nächsten Morgen treibt er bei der Kieler Förde vorbei, und er will auch den weißen Leuchtturm der Südspitze von Langeland in Sicht gehabt haben.

Im Laufe des Tages wird er 15 Seemeilen nordöstlich von Kiel von der Besatzung der französischen Brigg „Locquirec“ gerettet und in Kiel gesund und wohlbehalten einer Fürsorgestelle übergeben. 24 Stunden war er auf der Ostsee umher getrieben.

Diese Reise konnte ihn von seinem Wunsch, Seemann zu werden, offensichtlich nicht abbringen. Fritz Kruse brachte es bis zum Kapitän. Als 51-jähriger besuchte er im Jahre 1910 noch einmal seine Heimat Fehmarn. Sein weiteres Schicksal war bis vor kurzem unbekannt. Dann entdeckte der NDR auf Samoa seine Nachfahren. Seine Urenkelin Adele Kruse betreibt dort heute noch ein Hotel mit dem Namen „Insel Fehmarn“.

Quellen: Heinz Kiecksee (1972): Die Ostsee-Sturmflut 1872, Heide; www.ndr.de

Impressum

Herausgeber:
Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume
des Landes Schleswig-Holstein,
Mercatorstraße 3, 24106 Kiel
in Zusammenarbeit mit dem
Innenministerium des
Landes Schleswig-Holstein –
Amt für Katastrophenschutz
Düsternbrooker Weg 104,
24105 Kiel

Ansprechpartner:
Dr. Jacobus Hofstede
Telefon: 0431 988-4984
E-Mail: jacobus.hofstede@mlur.landsh.de
Matthias Hamann
Telefon: 0431 988-3470
E-Mail: matthias.hamann@im.landsh.de

Wissenschaftliche Beratung:
Institut für Umweltkommunikation
Leuphana Universität Lüneburg
M. Knolle, H. Grunenberg

Gestaltung und Herstellung:
ide stampe gmbh



Diese Broschüre wurde erstellt
mit finanzieller Förderung durch
die Europäische Union,
Förderprogramm Interreg IIIB
Nordseeregion,
Projekt SAFECOAST.
www.safecoast.org



safecoast

Das Projekt SafeCoast

An diesem Projekt sind Küstenbehörden aus Deutschland, den Niederlanden, Dänemark, Belgien und England beteiligt. SafeCoast zielt darauf ab, den Schutz vor Sturmfluten und Küstenerosion vor dem Hintergrund des Klimawandels langfristig zu gewährleisten. Da Sturmfluten sich nicht an nationalen Grenzen stören, ist deren Bekämpfung eine grenzüberschreitende Herausforderung. Allein im Nordseeraum wohnen 16 Millionen Menschen in potenziell gefährdeten Küstenniederungen. Das Projekt mit einem Volumen von 2,3 Mio. € wird zur Hälfte von der Europäischen Union finanziert.

Um die Zielstellung zu erreichen, tauschen die beteiligten Behörden Erfahrungen aus. Für Schleswig-Holstein führt das Referat Küstenschutz aus dem Umweltministerium gemeinsam mit dem Innenministerium – Amt für Katastrophenschutz – das Teilprojekt „Die informierte Gesellschaft“ durch. Das Projekt soll dazu beitragen, dass die Einwohner der Küstenniederungen sich ein besseres Bild über die Gefahren und mögliche Gegenmaßnahmen machen können. Hierzu werden innovative Ideen aus dem gesamten Nordseeraum untersucht und getestet. Diese Broschüre können Sie als kleinen, aber wichtigen Baustein betrachten. Sie wurde als Pilotvorhaben in ausgewählten Küstengebieten verteilt. Wenn Sie Verbesserungsvorschläge oder Kritik anbringen möchten, wenden Sie sich bitte an die im Impressum genannten Stellen.