

Herausragende historische Ereignisse

Seit der Gründung um das Jahr 1200 ist das (Über)Leben in Warnemünde eng mit den Sturmfluten der Ostsee, ihren Auswirkungen und dem Aufbau eines wirksamen Schutzsystems verbunden.

„Die Häuser nördlich von der Vogtei und der Pfarre wurden auf angeschwemmtem Sand, der südliche Teil Warnemündes auf dem Wiesenmoorboden angelegt, und die Nachteile des Baugrundes machen sich in der Geschichte des Ortes deutlich bemerkbar. Noch in historischer Zeit wurde das niedrige, abflußlose Land häufig unter Wasser gesetzt.“
[Friedrich Barnewitz, Geschichte des Hafenortes Warnemünde]

Berichte über dramatische Sturmflutereignisse gehen bis auf das Jahr 1625 zurück, als über die Hälfte aller Warnemünder Häuser durch Überschwemmungen beschädigt oder vollständig zerstört wurden. Das Wasser stand bei + 2,83 Meter über Normalhöhennull (NHN). Nicht weniger dramatisch sind die Überlieferungen zur Sturmflut vom 12. und 13. November des Jahres 1872, als das Wasser auf + 2,71 Meter über NHN stieg und von der Ostsee und der Warnow her bis in den Ortskern vordrang.



Der Strom während der Sturmflut 1872

„... Warnemünde lag auf einer Insel, deren Umfang mit dem Steigen des Wassers immer kleiner wurde.“

Am Rostocker Ende drang bald darauf das Wasser in die Häuser, die Bewohner flüchteten in die neuerbaute Kirche ..., wo die Flüchtlinge schließlich auf die Bänke steigen mussten, ... und da das Wasser immer weiter stieg, holte man schließlich mit Booten die Leute aus der Kirche und brachte sie an trockene Stellen.“
[Friedrich Barnewitz, Geschichte des Hafenortes Warnemünde]

Die Sturmflutgeschichte der Ostseeküste reicht sehr viel weiter zurück, als sie durch den Menschen aufgezeichnet wurde. Die Angaben für die fünf höchsten Sturmfluten basieren auf nachvollziehbaren Überlieferungen sowie amtlichen Messwerten, weshalb höhere Sturmfluten in der Historie nicht auszuschließen sind.

Sturmflutereignis	Wasserstand
10. Februar 1625	+ 2,83 m über NHN
13. November 1872	+ 2,71 m über NHN
30. Dezember 1913	+ 1,90 m über NHN
31. Dezember 1904	+ 1,89 m über NHN
04. Januar 1954	+ 1,73 m über NHN

Gefährdungspotential

Auch in der jüngeren Vergangenheit gab es in unregelmäßigen Abständen Sturmfluten, denen die vorhandenen Küstenschutzanlagen in Warnemünde, wie zum Beispiel die Ufermauer am Alten Strom, nicht immer gewachsen waren.



Alter Strom am 03. November 1995, bei einem Wasserstand von +1,60 Meter über NHN

Die Gefahr einer Überflutung besteht für Warnemünde sowohl von der Außenküste als auch von der Binnenküste durch die mit der Ostsee korrespondierenden Wasserstände der Warnow. Dabei gelangt das Wasser vor allem über den Laakkanal und die Straßen und Grundstücke am südlichen Alten Strom in das Ortszentrum und verteilt sich aufgrund der geringen Geländehöhen flächendeckend. Die Einstauhöhen betragen Am Markt bis 1,00 Meter, in der Mühlenstraße bis 1,10 Meter, in der Parkstraße und Am Strom bis 1,30 Meter, in der Gartenstraße sogar bis 2,30 Meter. Durch unzureichend dimensionierte Schutzbauwerke oder eine lückenhafte Trassenführung ist bei Sturmflut immer mit der Gefährdung von Menschenleben und erheblichem Sachschaden zu rechnen. Für den rund 6.400 Einwohner zählenden Ortsteil von Rostock beträgt das Schadenpotential etwa 200 Millionen Euro.

Gesamtkonzept

Im Bewusstsein der drohenden Gefahren einer Sturmflut und des enormen Schadenpotentials besteht der Wunsch nach einem verlässlichen Schutzsystem, das die Warnemünder

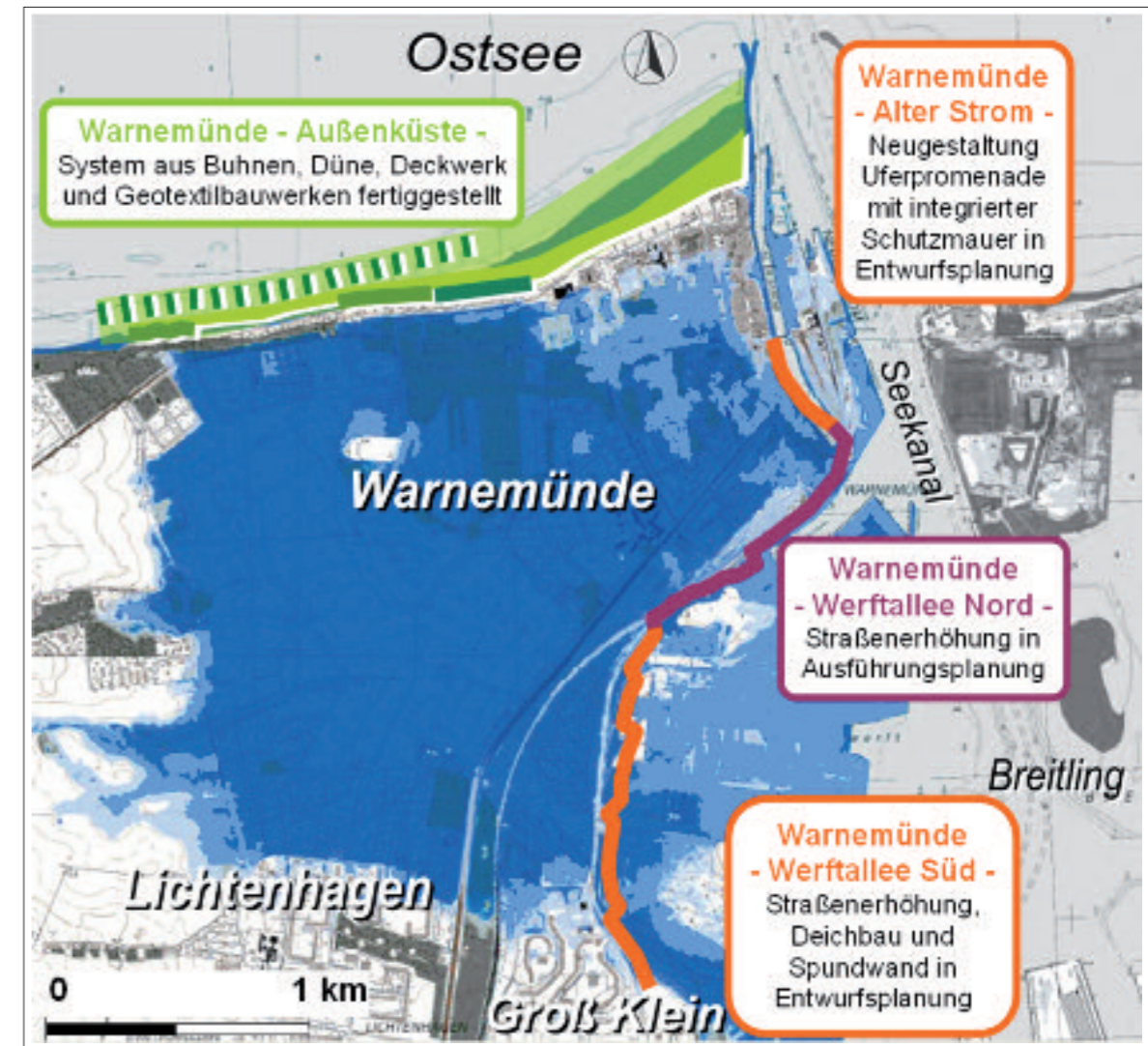


und die Hansestadt Rostock vor Katastrophen und volkswirtschaftlichen Schäden bewahrt. Die Sicherung der Küsten zum Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten hat sich

das Land Mecklenburg-Vorpommern zur Pflicht gemacht und diese Aufgabe in die Zuständigkeit der Staatlichen Ämter für Umwelt und Natur (StÄUN) übergeben. In einer grundlegenden, 1996 erarbeiteten Studie des StAUN Rostock zum konventionellen Hochwasserschutz in der Hansestadt Rostock wurden insgesamt zehn Schutzabschnitte ausgewiesen. Die Schutzabschnitte 9 und 10 bilden das Sturmflutschutzsystem Warnemünde.

Die Planungen zum Sturmflutschutz in Mecklenburg-Vorpommern basieren auf dem Bemessungshochwasserstand (BHW). Aus sicherheitstechnischen und ökonomischen Überlegungen heraus wird der BHW aus der schweren Sturmflut vom November 1872 abgeleitet und unter Berücksichtigung moderner wissenschaftlicher Erkenntnisse festgelegt. Für die Außenküste der Hansestadt Rostock beträgt der BHW +2,95 Meter über NHN. Er liegt damit deutlich über den vorhandenen Geländehöhen im Zentrum Warnemündes, wie zum Beispiel am Kirchenplatz mit +1,70 Meter über NHN.

Das Sicherheitsniveau in Warnemünde kann nur durch eine Anpassung der bestehenden Küstenschutzanlagen an heutige Bedürfnisse sowie durch den Neubau ergänzender Anlagen erreicht werden. Ein schlüssiges Gesamtkonzept sowie detaillierte Fachplanungen sind erforderlich. Dabei geht das StAUN mit äußerster Sensibilität vor. Umfangreiche Abstimmungsprozesse über den gesamten Planungszeitraum ermöglichen dem StAUN Rostock in Zusammenarbeit mit der Hansestadt Rostock und in Verantwortung gegenüber der einheimischen Bevölkerung und der Umwelt eine zukunftsgerichtete und nachhaltige Lösung. Das Gesamtkonzept mit Baumaßnahmen im Gesamtwert von rund elf Millionen Euro besteht aus den Bauabschnitten



Außenküste, Alter Strom, Gleisquerung sowie Werftallee Nord und Süd.

In der Übersichtskarte sind die Überflutungsflächen für Warnemünde bei + 2,95 Meter über NHN (BHW) blau dargestellt. Die Unterschiede in der Farbabstufung resultieren aus drei markierten Einstauhöhen. Dabei sind Einstauhöhen bis 0,50 Meter hellblau, zwischen 0,50 und 1,00 Meter blau und über 1,00 Meter dunkelblau ausgewiesen. Die Bauabschnitte

- Bühnenbau: Das 17 Bühnen umfassende System besteht aus rund 500 Einzelpfählen und wurde in den Jahren 1990-1992 sowie 1995-2000 für ca. 2,1 Millionen Euro errichtet.
- Dünen- und Strandverstärkung: Bei regelmäßigen Aufschüttungen wurden in den Jahren 1992, 1996, 2000 und 2006 rund 92.000 Kubikmeter Sand für etwa 370.000 Euro verbaut.

sind entsprechend ihres Planungsstandes farblich gekennzeichnet. Grün steht für abgeschlossene Vorhaben, violette Abschnitte befinden sich in der Ausführungsplanung und orange Abschnitte in der Entwurfsplanung. Die Küstenschutzmaßnahmen erhöhen in ihrer Gesamtheit das Sicherheitsniveau und sind Voraussetzung für Beständigkeit und Wachstum des Seebades Warnemünde als Wohn-, Arbeits-, Erholungs- und Urlaubsort.

Außenküste

Die Sicherung der Außenküste konnte durch umfangreiche Küstenschutzmaßnahmen bereits im Jahr 2006 erfolgreich abgeschlossen werden. Die Maßnahmen umfassten folgende Einzelvorhaben:

- Geotextildamm:
Im Zeitraum 2005-2006 wurde die Düne in zwei Teilabschnitten auf insgesamt 600 Metern Länge durch 8.455 Sandcontainer für rund 432.000 Euro verstärkt.

Eine Besonderheit dieser Baumaßnahme ist der nur unter Auflagen genehmigte Verlauf der Schutzstraße durch das Naturschutzgebiet und Fauna-Flora-Habitat (FFH) „Stoltera bei Rostock“. Zur Einhaltung dieser Auflagen wurde die beanspruchte Baufläche auf ein Minimum beschränkt und eine Beschädigung des Bauumfeldes vermieden. Gleichzeitig erfolgten Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturraum. Das Resultat zeigt sich in dem landschaftlich bestens integrierten Küstenschutzsystem, dessen künstlicher Kern vollkommen unsichtbar bleibt. Neben der Erhaltung des Naturraumes ist es durch die Erneuerung der Promenade mit verbesserter technischer Ausstattung auch gelungen, die touristische Attraktivität dieses Küstenabschnittes zu erhöhen.



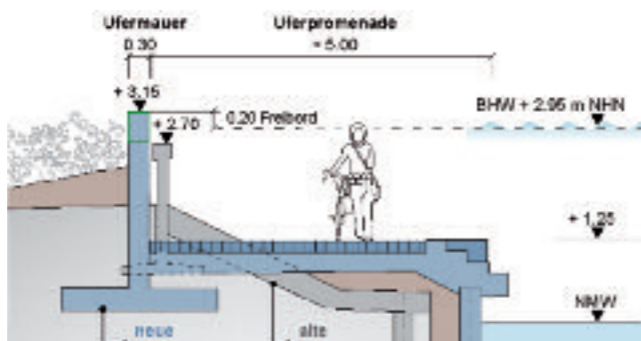
Alter Strom

Der Alte Strom ist das maritime Zentrum von Warnemünde. Er bietet zahlreiche Liegeplätze für Fahrgastschiffe und Fischereiboote und ist gleichzeitig Uferpromenade mit vielfältigen Einkaufsmöglichkeiten und gastronomischen Einrichtungen. Während der Straßenzug „Am Strom“ nördlich der Bahnhofsbücke aufgrund der örtlichen Höhenverhältnisse nur begrenzt überflutet werden kann und die Bebauung größtenteils oberhalb des BHW liegt, besteht für den Abschnitt südlich der Brücke Handlungsbedarf. Die 1972 in Dienst gestellte Ufermauer mit einer Länge von rund 500 Metern weist für heutige Verhältnisse eine zu geringe Schutzhöhe auf.



Dadurch besteht nicht nur für die Anlieger Am Strom Überflutungsgefahr. Das Wasser strömt bei Sturmfluten über 1,60 Meter aufgrund der geringen Geländehöhe in das Ortszentrum und überflutet somit den Großteil Warnemündes. Für das lücken-

lose Sturmflutschutzsystem plant die Abteilung Küste des StAUN Rostock im Zuge der Anpassung an die erforderliche Schutzhöhe die Neugestaltung des seeseitigen Bereiches der Ufermauer am südlichen Alten Strom. Die Herausforderung besteht darin, im Spannungsfeld zwischen technischer Notwendigkeit, Sicherheit, operativem Aufwand und ganz besonders städtebaulicher Gestaltung zu agieren. Der Entwurf befindet sich zur Zeit in der Abstimmungsphase mit den Ämtern der Hansestadt. Die Bearbeitung erfolgt unter der Maßgabe, das Flair am Alten Strom zu bewahren und den Zugang zum Wasser attraktiver zu gestalten.



Prinzipskizze der neuen Uferpromenade am südlichen Alten Strom

Gleisquerung

Zwischen dem Alten Strom und dem Neuen Strom kreuzt die Sturmflutschutztrasse in Höhe des Kreuzfahrtterminals die mehrgleisig ausgebaute Bahnstrecke Warnemünde-Neustrelitz. Nach vorläufigem Stand der Planungen wird bei Überflutungsgefahr für den Bahnhof Warnemünde der Bahnverkehr planmäßig eingestellt und anschließend auf dem

speziellen Gleisunterbau ein mobiles Schutzsystem aus Dammbalken errichtet.

Werftallee Nord

An die Gleisquerung schließt sich der Bauabschnitt vom Liegeplatz 8 des Kreuzfahrtterminals entlang der Straßen „Am Passagierkai“ und „Werftallee“ bis zum Bahnübergang Werftallee/Werftanschlussgleis an. Der Sturmflutschutz in diesem Bereich ist Teil einer komplexen Baumaßnahme im Rahmen der nachhaltigen Stadtentwicklung. Hintergrund ist der notwendige Ersatz des Bahnübergangs in der Alten Bahnhofstraße. Mit dem Neubau einer Straßenbrücke kann der



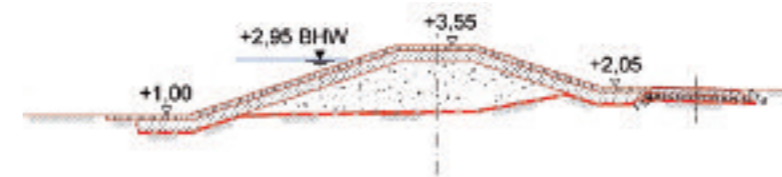
ÖPNV-Verknüpfungspunkt Warnemünde Werft im Modell

höhengleiche Bahnübergang vollständig entfallen. Parallel dazu erfolgt der zukunftsgerechte Ausbau des ÖPNV-Verknüpfungspunktes Warnemünde Werft. Für die im Zusammenhang mit dem Sturmflutschutz stehenden Maßnahmen trägt das StAUN Rostock die Verantwortung. Aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse zwischen Bahnanlagen, Wasserkanten und privaten Grundstücken ist die geplante Straßenerhöhung eine einfache wie effektive Lösung, die sich elegant in das vorhandene Stadtbild einfügt. Im Bereich des Kreuzfahrtterminals wird der Geländesprung zwischen Straßenkörper und Liegeplatz durch eine Winkelstützwand überbrückt. Alle Zufahrten zum erhöhten Straßenkörper werden in Form von Rampen gestaltet. Im Bereich des niedrig gelegenen Bahnüberganges am Werftanschlussgleis geht die Schutztrasse vom Straßenkörper in eine Hochwasser-schutzwand (Spundwand) über und ermöglicht einen nahtlosen Anschluss des nächsten Bauabschnittes.

Werftallee Süd

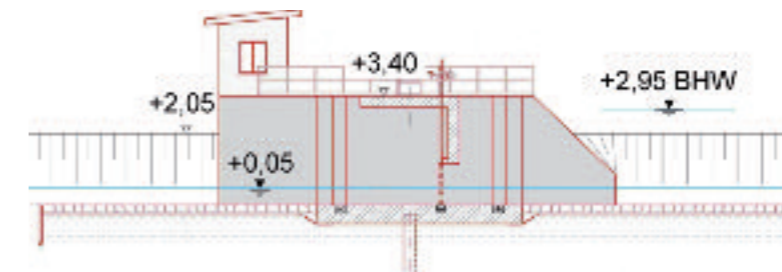
Das Planungsgebiet beginnt am Bahnübergang Werftallee/Werftanschlussgleis und verläuft in etwa parallel zur Werftal-

lee bis nach Groß Klein, wo die Schutztrasse in ausreichend hohes Gelände einbindet. Die Sturmflutschutzmaßnahmen beinhalten die Errichtung von Deichen, Spundwänden und Absperrbauwerken sowie in Teilbereichen die Erhöhung der Zufahrtsstraße zum Werftgelände.



Deichquerschnitt entlang des Laakkanals (Höhenangaben in Meter über NHN)

Mehrfach wird die Sturmflutschutztrasse in diesem Abschnitt durch Verkehrswege und Medienträger gekreuzt. Während die Zufahrtsstraße zur Werft problemlos über den Deich geführt werden kann, sind für die drei Werftanschlussgleise sowie verschiedene Kleingewässer Durchlässe und damit eine Höhenunterbrechung der Deichkrone unvermeidbar. Hier übernehmen Absperrbauwerke die Sturmflutschutzfunktion, wie zum Beispiel das Kreuzungsbauwerk am Laakkanal.



Längsschnitt durch das Kreuzungsbauwerk am Laakkanal (Höhen in Meter über NHN)

Die Tragweite des Gesamtvorhabens Sturmflutschutzsystem Warnemünde verlangt eine Beteiligung der Betroffenen und die Abwägung aller Belange im Genehmigungsprozess. Mit Planfestellungsverfahren wird verbindliches Baurecht geschaffen und die Planungssicherheit für die notwendigen Küstenschutzmaßnahmen gewährleistet.

Herausgeber:
Staatliches Amt für Umwelt und Natur Rostock, 2009
Gesamtproduktion: Verlag Redieck & Schade GmbH Rostock
Abb./Grafiken: StAUN Rostock, Abteilung Küste
Layout: Grafikdesign Schwarz, Thiessow
Herstellung: ODR GmbH, Ostsee-Druck Rostock

Sturmflutschutzsystem Warnemünde

Schutzabschnitte 9 und 10 – Hansestadt Rostock



Mecklenburg
Vorpommern

Staatliches Amt für Umwelt
und Natur Rostock