



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Informationen zum
Flutschutz im Bereich der HafenCity Hamburg

*Information about
Flood Protection in the HafenCity Hamburg*



Amt für Bau und Betrieb
Abteilung Hochwasserschutz

Flutschutz in der HafenCity Hamburg

Flood Protection in HafenCity Hamburg

HafenCity

Die älteren Gebiete des Hamburger Hafens am Nordufer der Elbe verlieren bereits seit vielen Jahren an Bedeutung für den Umschlagbetrieb mit Schiffen. Gleichzeitig entstanden in den südlichen Bereichen des Hafens neue, moderne Containerterminals, die Hamburg als Hafenstandort sichern. Die frei werdenden Flächen am Nordufer der Elbe in unmittelbarer Nähe zur Innenstadt können somit anderen hochwertigen städtischen Nutzungen zugeführt werden. In den 1990er Jahren entstand die Idee der HafenCity, die sich im Masterplan niederschlug und sich mittlerweile unter Hochdruck in der Realisierung befindet. Geplant ist eine Mischung aus Wohnungen, Büros, Handel und kulturellen Einrichtungen.

HafenCity

The older areas of the Port of Hamburg on the North banks of the Elbe have no longer meaning for handling of cargo. Over the years were built new container terminals in the southern areas of the port to ensure the development of the port. New utilisations for the free areas should be found, because they are in best places close to the inner city. The government of Hamburg saw a great chance and wanted to use it. In the 1990s a vision and the Masterplan for the HafenCity were created. Now the realization is still enforced and goes conform with the main targets of the City government while the first inhabitants of the HafenCity are taking residence. It is purposed to have a mix of housing, offices, trade and cultural facilities.



Gebiet der HafenCity im Jahr 2000 – Area of the HafenCity in the year 2000



Gebiet der HafenCity im Jahr 2020 – Area of the HafenCity in the year 2020

Eckdaten

- € Masterplan im Jahr 2000
- € Schrittw. Entwicklung über ca. 20-25 Jahre
- € Fläche: 155 ha, davon 60 ha zur Bebauung
- € Vergrößerung der Innenstadt um 40 %
- € 5.500 Wohnungen, mehr als 20.000 Arbeitsplätze
- € Leistungsfähige verkehrliche Erschließung (Hauptverkehrsstraßen, U-Bahn, Fähren)
- € Hoher Anspruch an die Architektur
- € „Rückkehr“ Hamburgs an die Elbe
- € Bemessungswasserstand: 7,30 mNN
- € Schutzhöhe: min. 7,50 mNN bis zu 8,50 mNN (Mindestfreibord: 20 cm)

Flutschutzmaßnahmen – „Warftenkonzept“

Das Gebiet der HafenCity befindet sich im tidebeeinflussten Bereich der Elbe und jenseits der Hamburger Hauptdeichlinie. Weil die ehemaligen Geländehöhen (rund 4,5 bis 6,5 mNN) keinen Schutz vor Überflutungen im Falle einer Sturmflut bieten, wurde beschlossen, das Gelände auf eine Mindestflutschutzhöhe von 7,50 mNN zu erhöhen. Dieses betrifft fast alle öffentlichen Straßen sowie die Sockelgeschosse der Hochbauten. Auf diese Weise konnte darauf verzichtet werden, eine neue öffentliche Hochwasserschutzlinie mit großem zeitlichen und finanziellen Aufwand herzustellen, und die sukzessive Entwicklung und Nutzung des Gebiets konnte umgehend beginnen.

Der Sturmflutschutz wird also durch Maßnahmen direkt am Gebäude erreicht, d. h. durch weitgehend öffnungsfreie und auftriebssichere Sockelgeschosse und Verschlüsse vor den verbliebenen Öffnungen.

Zusätzlich werden hoch liegende Wegeverbindungen, also Straßen und Brücken auf Flutschutzniveau als Rettungswege erforderlich, um eine Verbindung hinter die Hauptdeichlinie zu gewährleisten. Damit bleiben die Gebäude und ihre Bewohner auch im Sturmflutfall jederzeit erreichbar. Eine Nutzung ist ohne Unterbrechung und auf gleichem Sicherheitsniveau wie hinter der Hauptdeichlinie möglich. Die Verantwortung dafür liegt jedoch, nach Vorgabe entsprechender technischer und rechtlicher Grundlagen, beim privaten Eigentümer bzw. Nutzer.

Eine öffentliche Eindeichung der HafenCity hätte ihre Entwicklung rund 10 Jahre verzögert und Kosten in geschätzter Höhe von 110 Mio. Euro verursacht. Allerdings besteht die Option, zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bau von Sperrwerken eine geschlossene Vordeichlinie herzustellen, wodurch verbleibende tief liegende Flächen und die historische Speicherstadt komplett in den Sturmflutschutz einbezogen würden.

Facts

- € *Masterplan in 2000*
- € *Development step by step over 20-25 years*
- € *Area: 155 ha, therefrom 60 ha for buildings*
- € *Enlargement of the inner City by 40 percent*
- € *5500 apartment units, more than 20.000 jobs*
- € *High-capacities for the infrastructure (Roads, Underground, Ferries)*
- € *High-class architecture*
- € *Hamburg "returns" to the river of Elbe*
- € *Design flood: 7,30 m above sea level*
- € *Design height: 7,50 m up to 8,50 m above sea level (minimal free board: 20 cm)*

Flood Control – “concept of dwelling mounds”

The site of the HafenCity is located on the waterside of the main dike line, and is thus within the flooding area of the Elbe. The existing elevations are between 4,4 m and 7,2 m above sea level and not adequately protected against flood. That concerns almost every public road and bridge and all buildings will be elevated to the minimum height of 7,5 m above sea level.

In some cases on the north banks of the Elbe this kind of flood protection has been realized. Basements up to the flood level without openings or with flood gates and with security against buoyancy are built beyond the main dike line. In addition to that there have to be emergency routes above the flood level to the areas behind the dike line. In case of flood, the buildings don't have to be evacuated and can be reached at all time. The responsibility is widely shifted to the privates while being supervised by the department for Flood Protection.

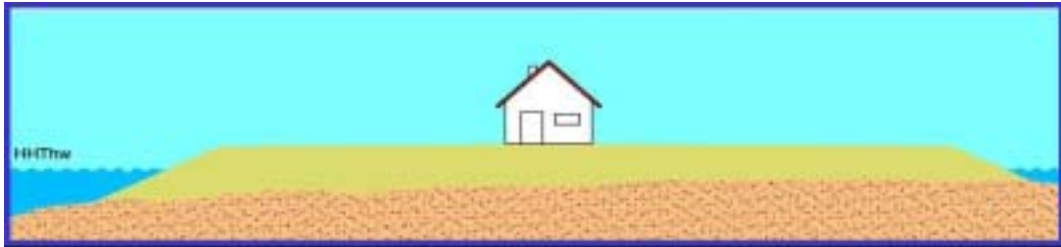
Building a public dike around the HafenCity (like a polder) would have delayed the development of the HafenCity about ten years and would have cost about 110 Mio. Euro. Indeed the chosen way offers the possibility to install a closed pre-dike line by building flood barrages when the elevation of the area has finished. By this way flood protection for the whole HafenCity and additional for the historical Speicherstadt could be reached.



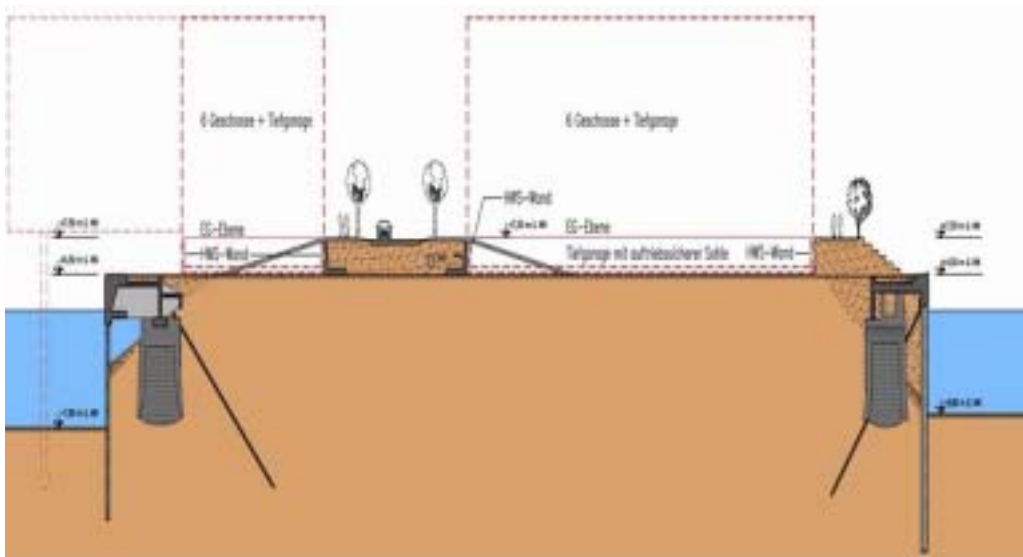
**Schnitt (1): Sockelgeschoss und hoch liegende Straße (li.)
Shape (1): Basement and Flood protected Road (left)**



Prinzip des Objektschutzes – Principle of Object Protection



Prinzip des Warftkonzepts – Principle of Dwelling Mounds



Schnitt (2): Sockelgeschoss und hoch liegende Straße
 Shape (2): Basement and Flood protected Road



Flutschutz in der HafenCity: Hauptdeichlinie, mögliche Vordeichlinie, Hauptrettungswege im Sturmflutfall
 Flood Protection in the HafenCity: Main Dike Line, possible Pre-Dike Line, Main Emergency Service Ways



**Öffentliche Warft und private Sockelbauwerke –
Elevated public area (mound) and private basements**



**Geschlossenes Sockelbauwerk (2) –
Closed basement (2)**



**Geschlossenes Sockelbauwerk (3) –
Closed basement (3)**



**Objektschutz: Treppe und Rampe am Sockelgeschoss –
Object protection: Stairs and ramp outside the basement**



**Objektschutz: Flutschutz Tore im Sockelgeschoss –
Object protection: Flood gates in the basement**



**Hoch liegender Rettungsweg –
Emergency service way above design water level**



**Aufgehöhte öffentliche Straße im Vorlauf zum Hochbau –
Elevated public road before building construction**