

Safe from storm surges without dikes: Hamburg's new HafenCity

Jan-Moritz Müller

Rotterdam, 25 September 2014

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

Hamburg

Areas protected by sea dikes in Germany

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

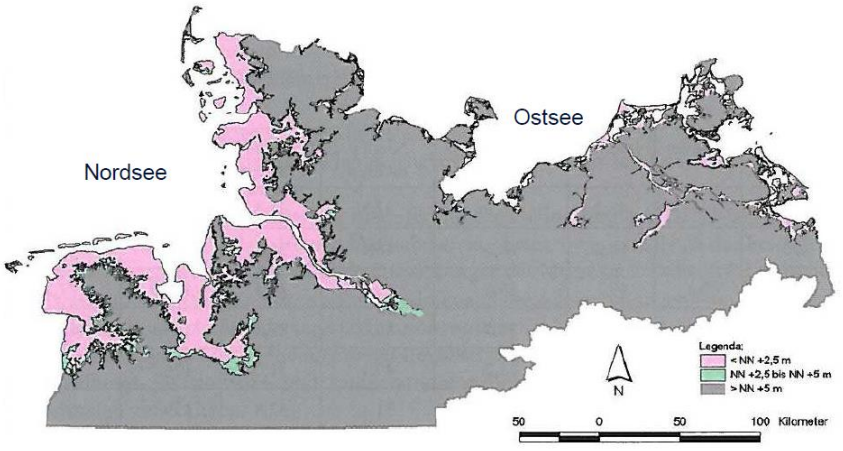
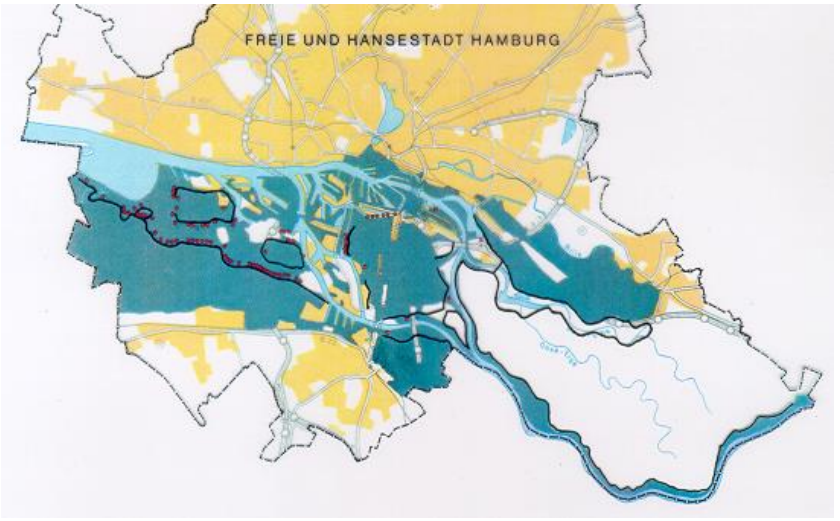


Abb. Hofstede, J. et al: Küstenschutzstrategien – Bericht einer FAK-Arbeitsgruppe. 2009

Storm surge 1962

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



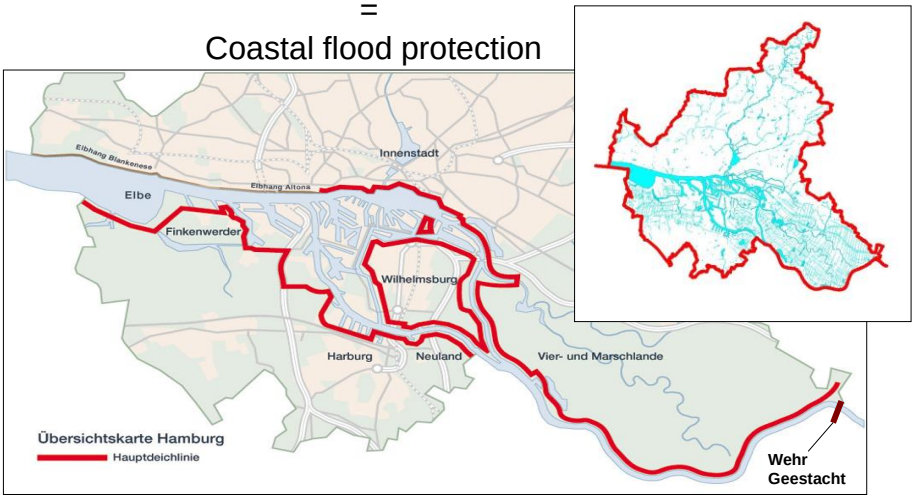
Flood protection after 1962

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

Flood protection along the river Elbe in Hamburg

=

Coastal flood protection



HafenCity Hamburg

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



Legal requirements

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

Living and working outside the primary flood defense

- Modification of the Hamburgisches Wassergesetz
  (Water law of Hamburg)

until now: ⇨ Living outside the protected area was strictly prohibited during the stormy season

Exceptions could only be made on a case-by-case basis

new: ⇨ The government can define areas with exceptional regulations

„Flutschutzverordnung HafenCity“

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

„Flood protection ordinance HafenCity“

- Technical requirements
- Responsibilities → Private landlords, Flood protection delegates
- Procedure for approval and testing of the flood protection facilities
- Inspection and monitoring of the flood protection structures during storm surges

Private Responsibility | **Evacuation strategy** | **Flood protection delegates**

7

Object protection

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



8

HafenCity Hamburg

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



9

Evacuation and rescue bridge

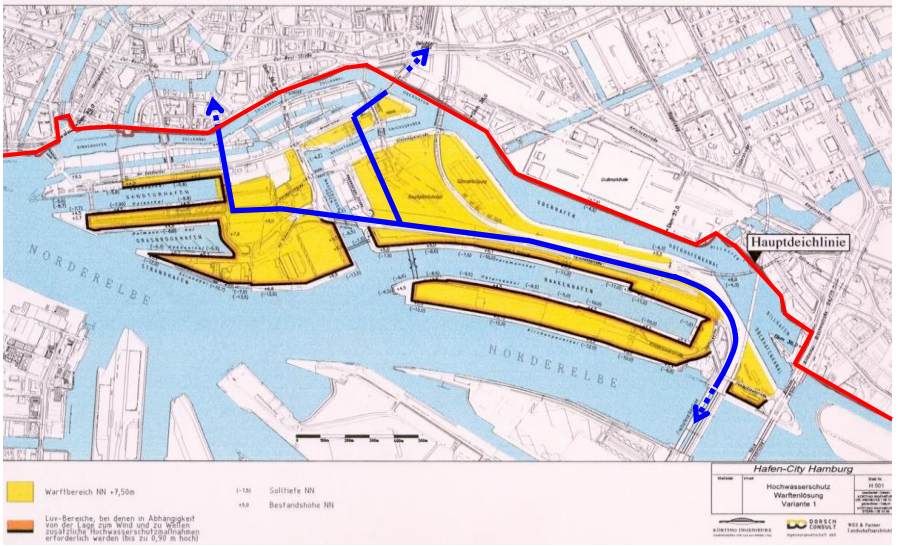
LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



10

Emergency service ways above flood level

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



11

Subway U4 Jungfernstieg - HafenCity

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



12

Ice drift and storm surge

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

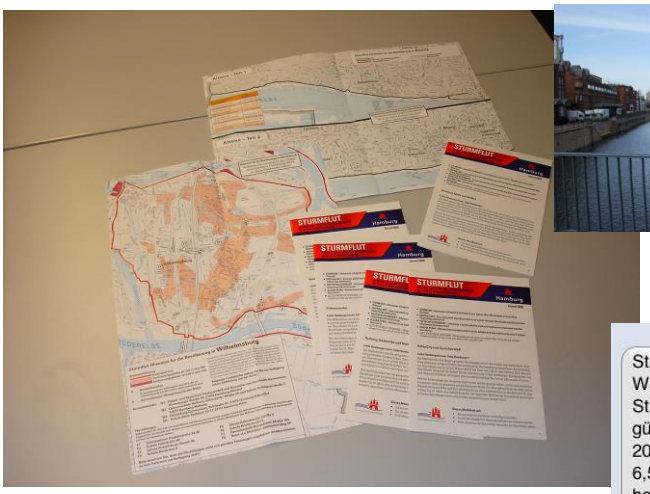




13

Risk communication

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg





06.12.2013 02:23

Stadt Hamburg meldet: Warnung, sehr schwere Sturmflut am 6.12.13, gültig ab sofort, für PLZ 20457, um 06:30 Uhr, 6,50m ?NN, Radio hoeren.

14

Warnings

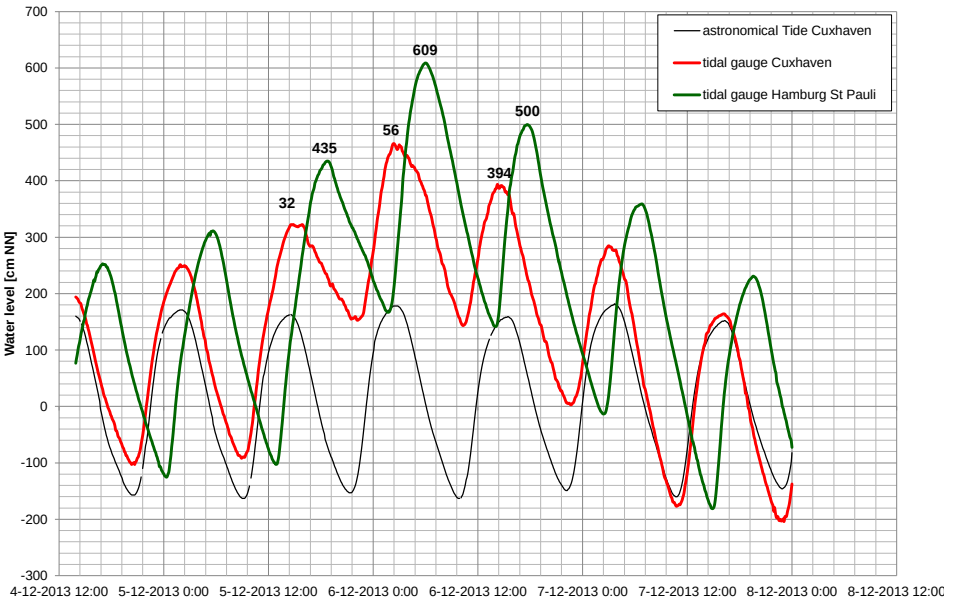
LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

05 Sept 2014

1. NN + 3,50 m gun shots
2. NN + 5,00 m radio warnings
3. NN + 5,50 m sub-titles on TV channels
4. NN + 7,30 m siren signals and local tannoy announcements

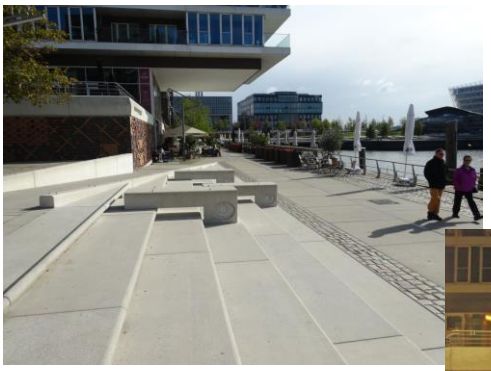
Development in Cuxhaven / Hamburg St. Pauli

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



Storm surge 6 December 2013

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg





Storm surge 6 December 2013

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

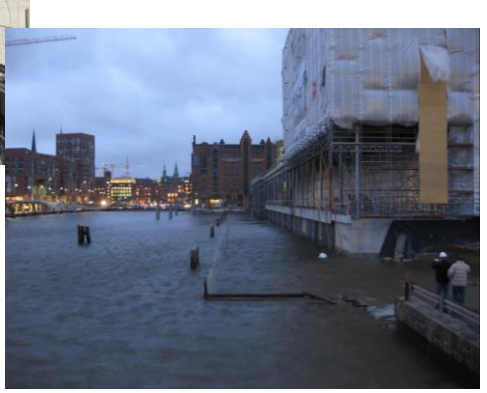




Storm surge 6 December 2013

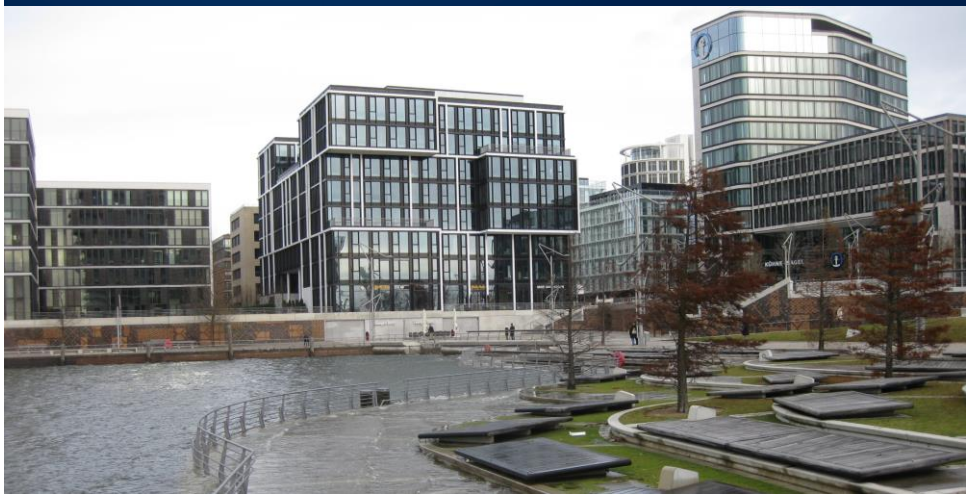
LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg





Thank you for your attention

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg



Contact: **Jan-Moritz Müller**
jan-moritz.mueller@lsbg.hamburg.de