



Hochwassergefährdung und Hochwasserschutz an der Küste von M-V

Knut Sommermeier

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Mittleres Mecklenburg

Dezernatsgruppe Küste

Güstrow, 19.11.2014

Küsten- und Hochwasserschutz in M-V



Hochwassergefährdung und
Hochwasserschutz an der
Küste von M-V

Überflutung bei Sturmfluten
(kurzfristige Einzelereignisse)



Greifswald, 2002

Küsten- und Hochwasserschutz M-V

Landverlust durch Küstenrückgang und
Meeresspiegelanstieg
(kurz- und langfristige Einzelereignisse)



Sassnitz, 2011

HWRM-Planung

HWRM

Mittleres
HW-Ereignis = HW_{200}
= Hochwasserereignis,
welches im statistischen
Mittel einmal in
200 Jahren auftritt

Seltenes
Ereignis = HW_{200}
= Hochwasserereignis,
welches im statistischen
Mittel einmal in
200 Jahren auftritt + Klimazuschlag
50 cm bis
zum Jahr 2100

+
Versagen
HWS-
Anlagen

Küsten- und HWS

BHW
= Bemessungs-
hochwasserstand = HW_{200}
= Hochwasserereignis,
welches im statistischen
Mittel einmal in
200 Jahren auftritt + Klimazuschlag
50 cm bis
zum Jahr 2100

Einführung **Prüfwert** für bestehende
Anlagen und Erfordernis von Maßnahmen :

RHW
= Referenz-
hochwasserstand = HW_{200}
= Hochwasserereignis,
welches im statistischen
Mittel einmal in
200 Jahren auftritt + mittlerer
Meeresspiegelanstieg
extrapoliert für
Gültigkeitszeitraum

Küsten- und Hochwasserschutz in M-V

Was (nicht) darunter zu verstehen ist !



Italien



Küstenschutz
international



Polen



England



Bulgarien



Die Legende vom heiligen Damm. Nach dem Gemälde von C. Bang.
Im 12. Jahrhundert wüthete in einer Winternacht ein furchtbarer Orkan, der die See bis an die Mauern des Klosters zu Doberan trieb und dieses in Gefahr brachte. Durch anhaltende Gebete der Mönche entstand ein heiliger Damm, der die Wogen des Meeres zurückhielt und dadurch das Kloster rettete.

dadurch das Kloster rettete.

Küsten- und Hochwasserschutz in M-V

Wo nur eingeschränkt gehandelt wird



Küstenlänge M-V \approx 2.000 km

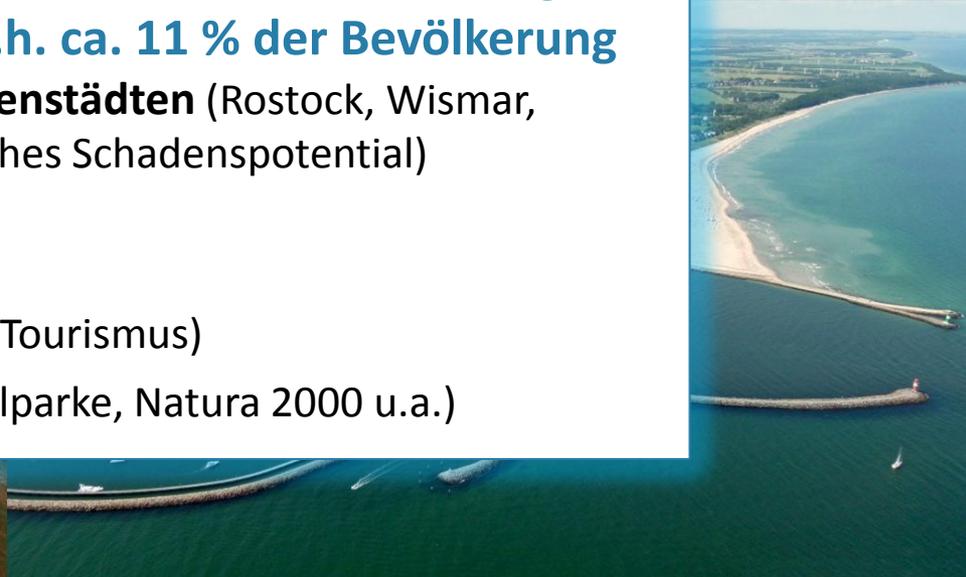
- hydrodynamisch stark beanspruchte Außenküste (377 km)
 - + hydrodynamisch gedämpfte Binnenküste (1.568 km)
- 50 % der Außenküste **potentiell überflutungsgefährdet**
- 65 % der Außenküste **rückgangsgefährdet**

Potentiell von Sturmfluten betroffene Bevölkerung ca. 180 000 Einwohner; d.h. ca. 11 % der Bevölkerung

- Konzentration v.a. in **Küstenstädten** (Rostock, Wismar, Stralsund, Greifswald → hohes Schadenspotential)

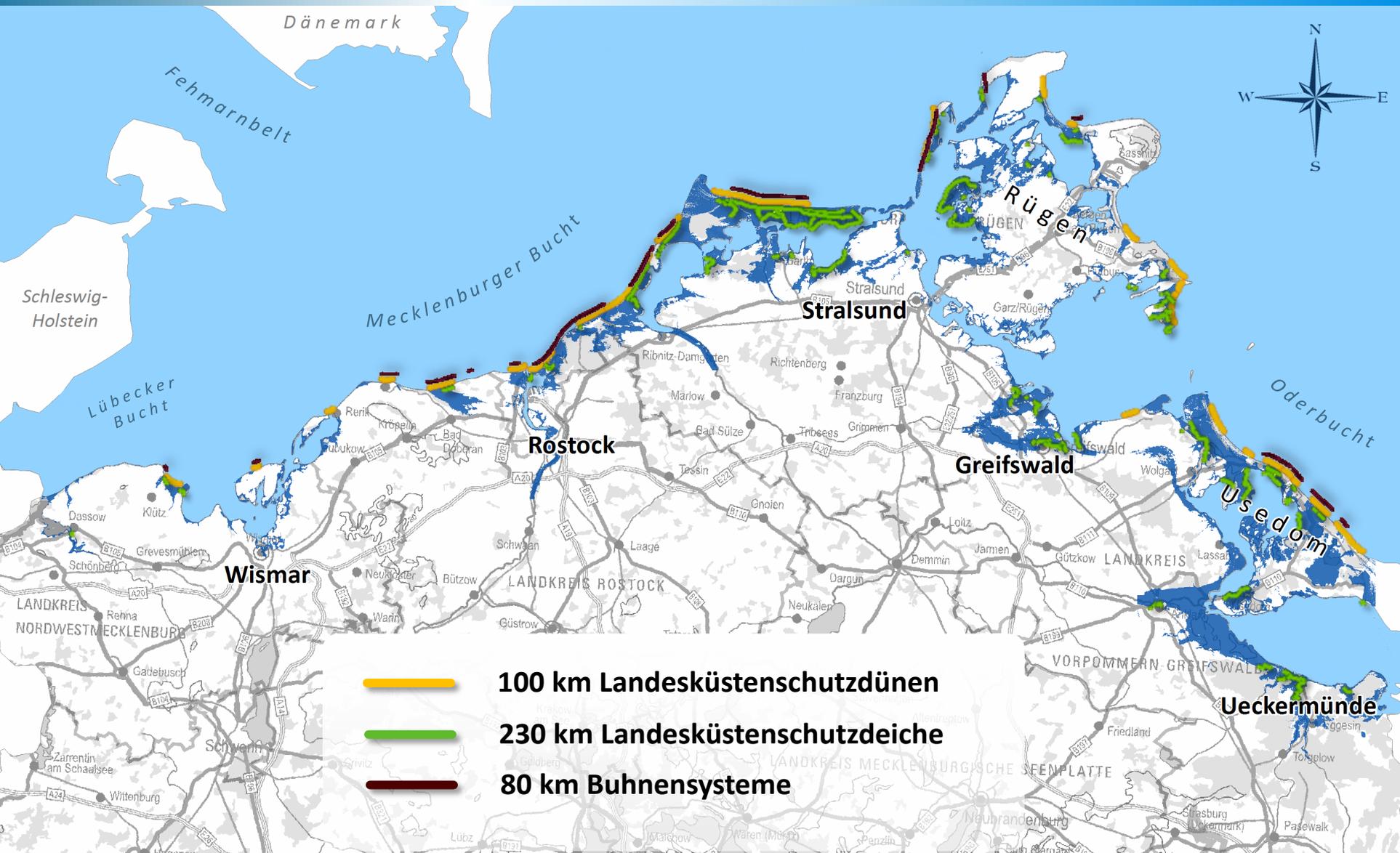
sonstige Betroffenheiten

- **Wirtschaft** (v.a. maritimer Tourismus)
- **Umwelt & Natur** (Nationalparke, Natura 2000 u.a.)



Aktueller Bestand der Küstenschutzanlagen

Landesküstenschutzdünen, -deiche, Buhensysteme



Grundsätze des Küstenschutzes in M-V



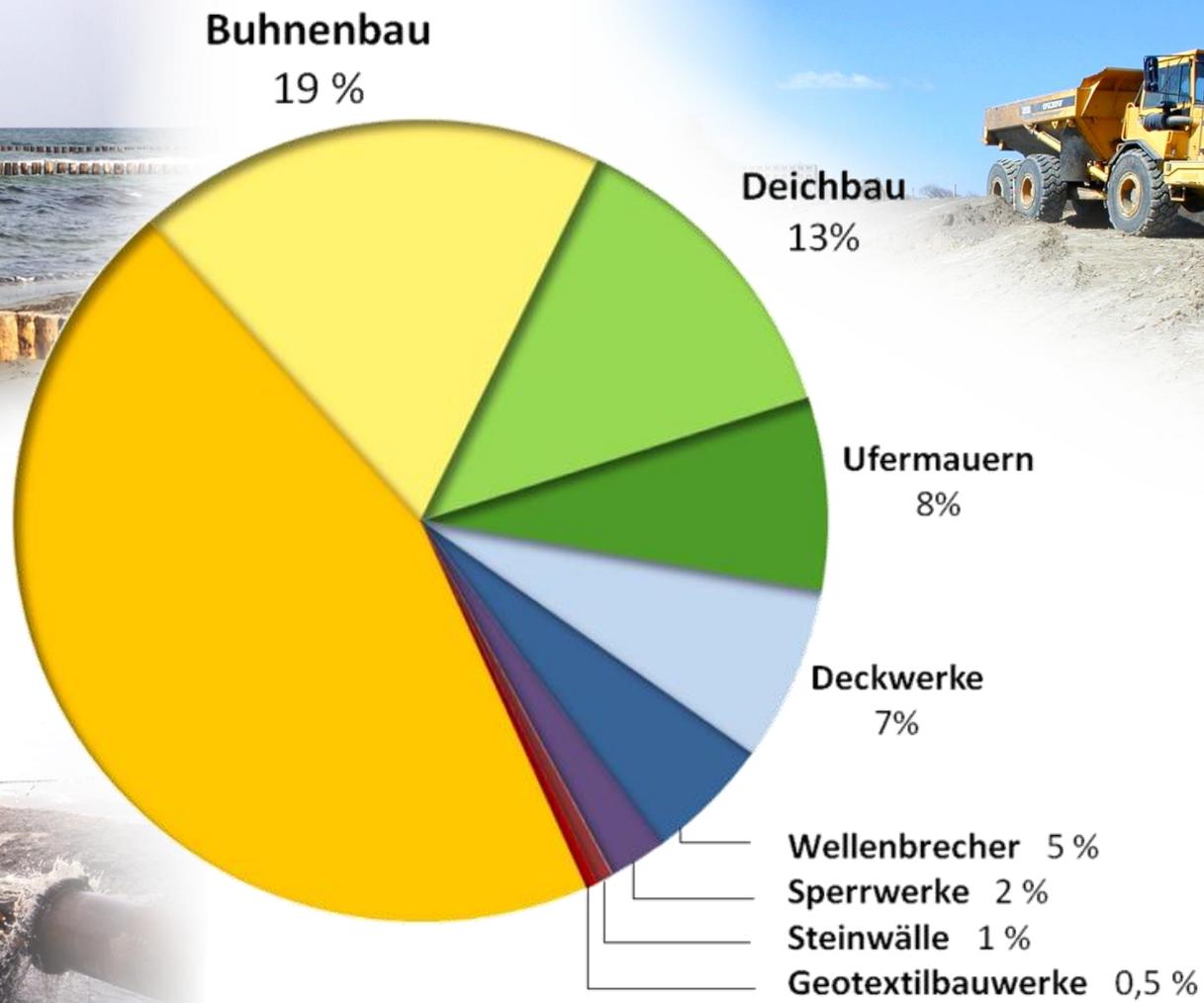
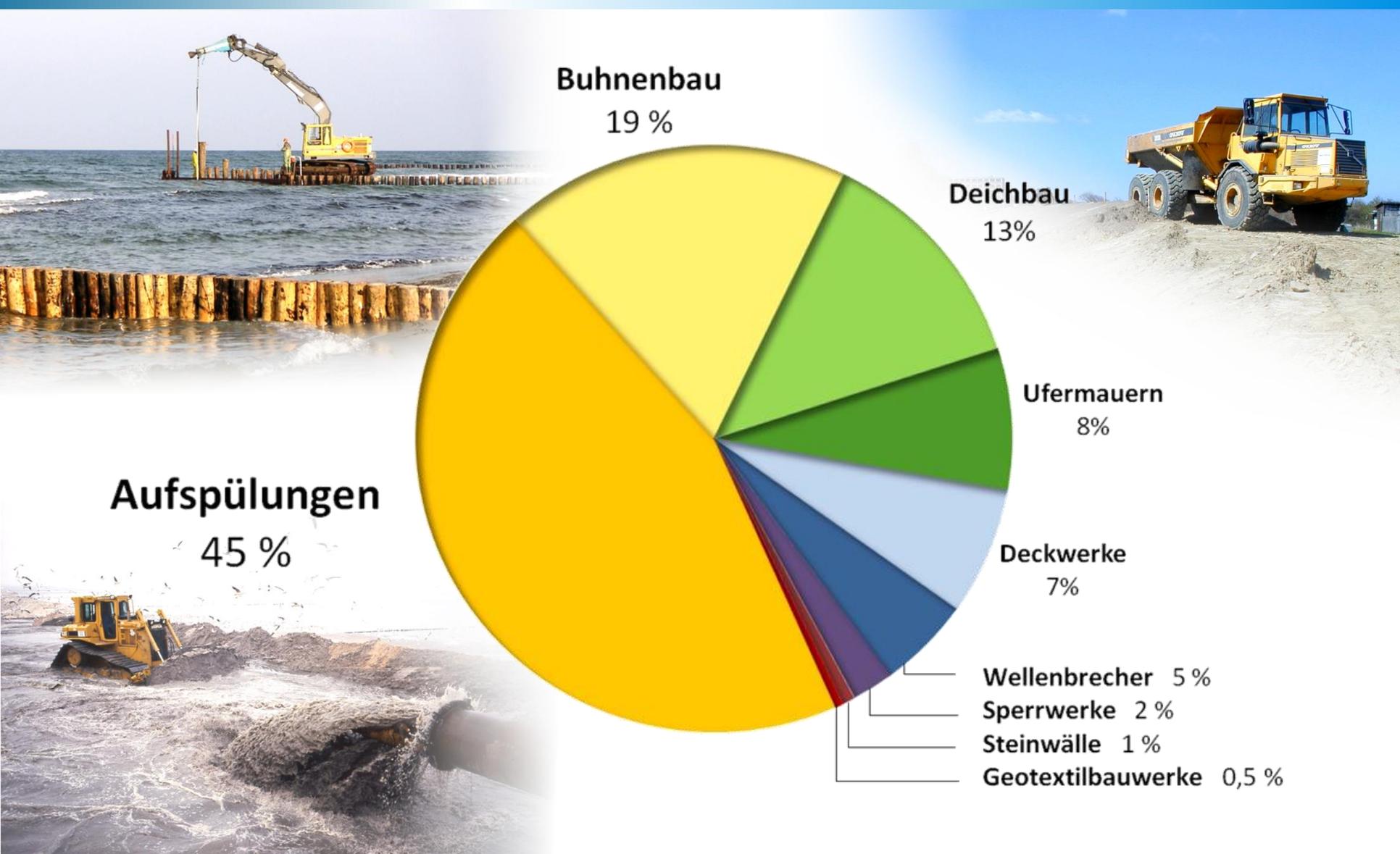
- Küstenschutz ist auf **im Zusammenhang bebaute Gebiete** beschränkt (Landeswassergesetz – § 83 Abs. 1 LWaG)
- außerhalb von im Zusammenhang bebauten Gebieten möglichst keine Beeinträchtigung der **natürlichen Küsten- und Sedimentdynamik** (insbesondere keine Festlegung aktiver Steilküsten → Sedimentlieferanten)
- Erhalt einer durchgehenden **Schutzlinie an der Außenküste** zum Schutz gegen Durchbrüche in die inneren Küstengewässer
- Perspektivisch: **Neuorganisation der Binnenküsten-Deichsysteme** (Deichverlegung, -verkürzung) sowie Entwicklung baulicher **Anpassungsstrategien für den städtischen Hochwasserschutz**



Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen als Landesmaßnahmen der HWRMRL



Verteilung der Gesamtaufwendungen für Küstenschutzmaßnahmen seit 1991



Aufspülungen
45 %

Buhnenbau
19 %

Deichbau
13 %

Ufermauern
8 %

Deckwerke
7 %

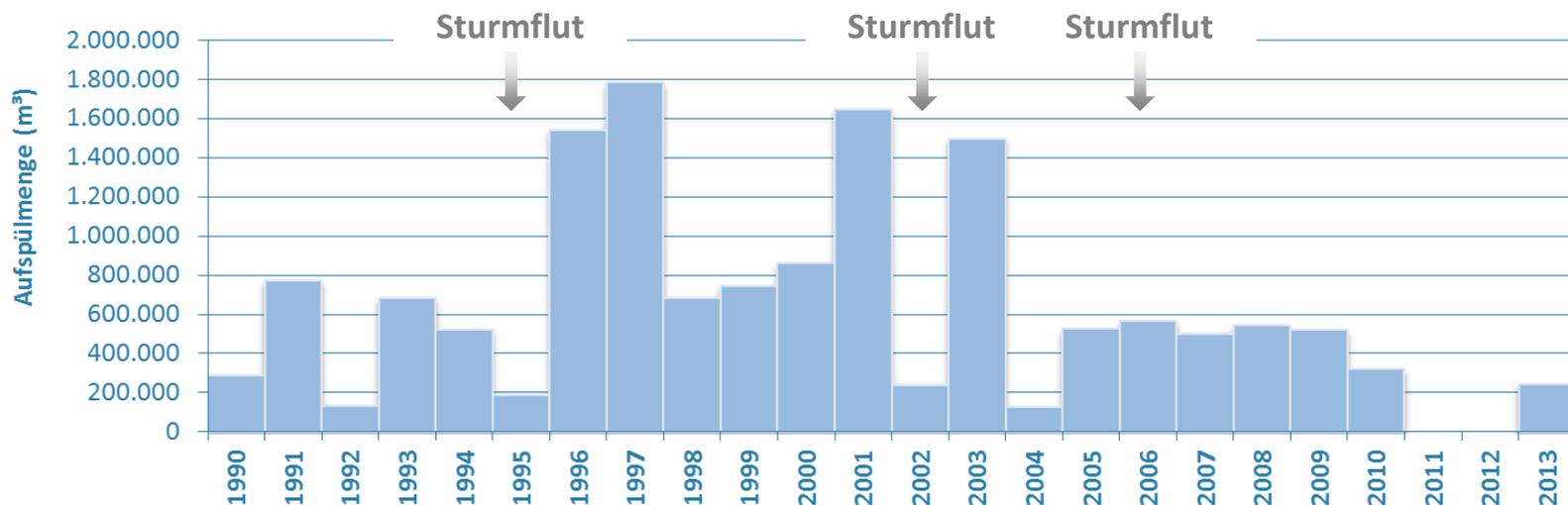
Wellenbrecher 5 %

Sperrwerke 2 %

Steinwälle 1 %

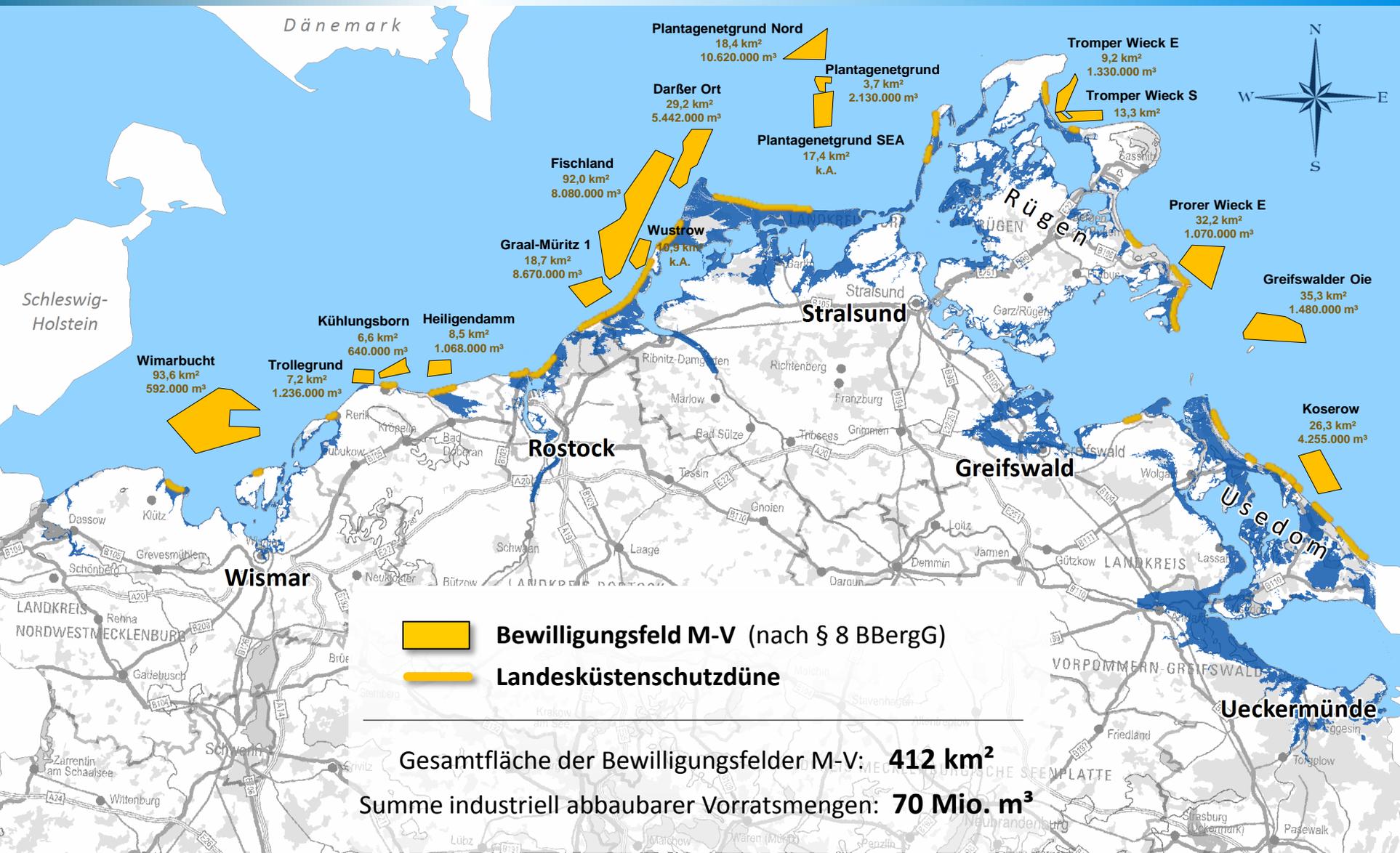
Geotextilbauwerke 0,5 %

Ausgleich der negativen Sedimentbilanz



- ▶ ∅ jährliche Aufspülmenge
500.000 m³
- ▶ ∅ jährliche Kosten
5.000.000 €

Marine Sandgewinnung für den Küstenschutz



Überlagerung der Sandlagerstätten mit Schutzgebieten



Gefahr durch Sturmfluten in M-V



Boltenhagen

1872



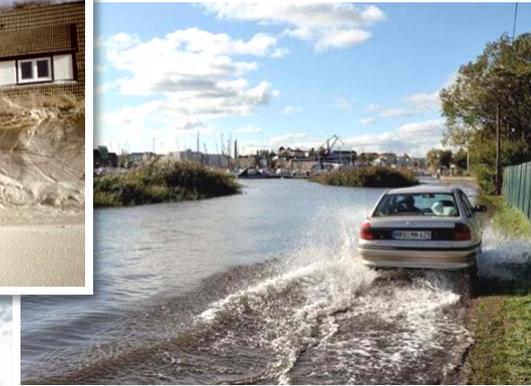
Wustrow

1957



Markgrafenheide

2002



Rostock

2009

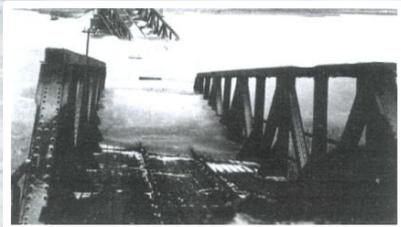
19. Jahrhundert

20. Jahrhundert

21. Jahrhundert

Pruchten

1913/14



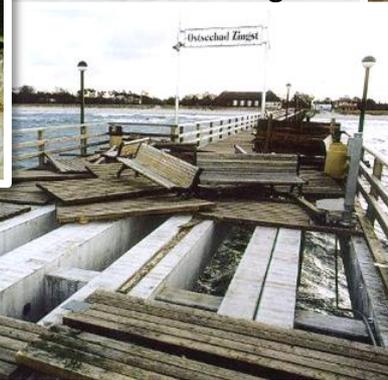
Heiligendamm

Stubbenfelde

1995



Zingst



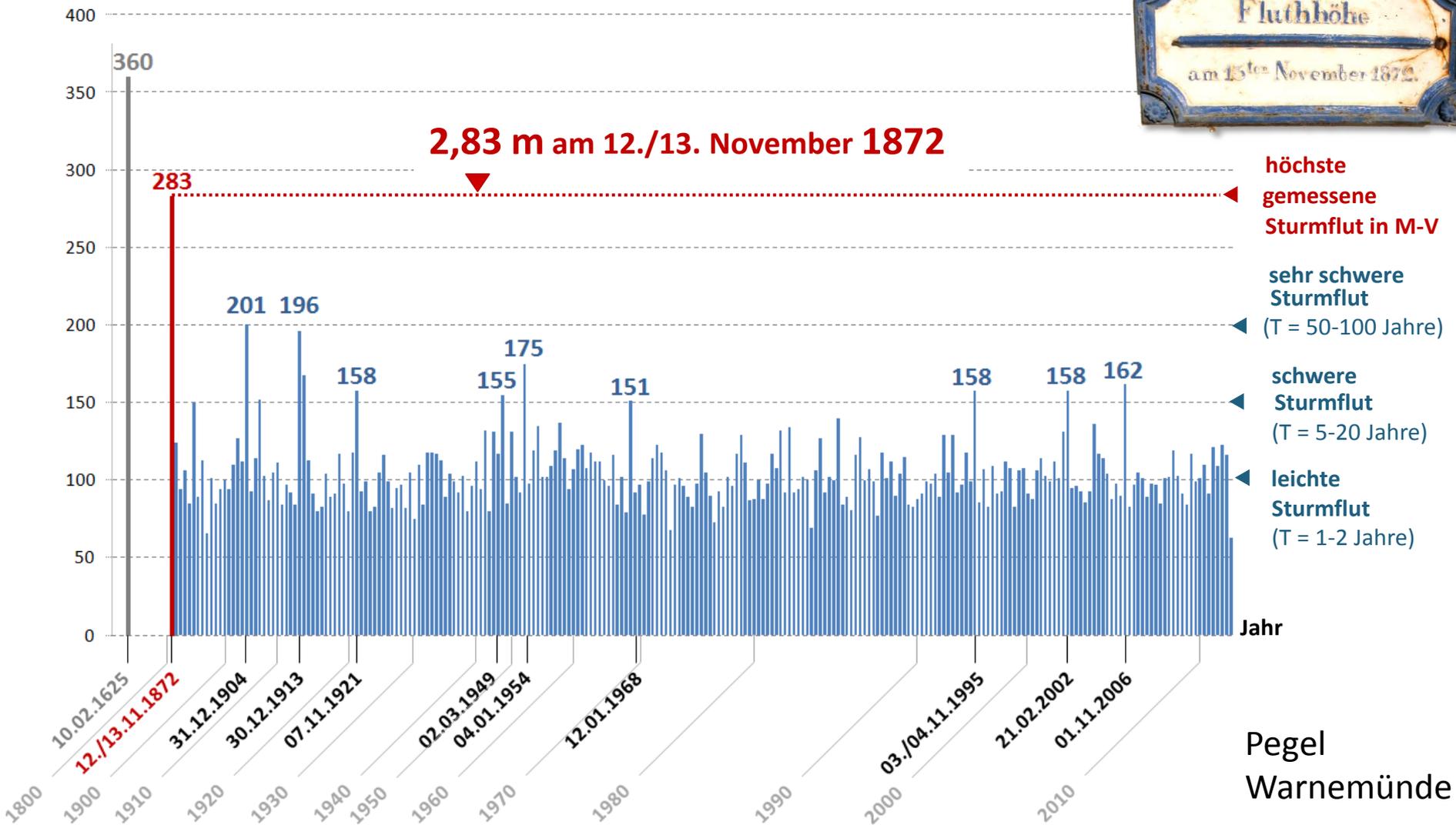
Markgrafenheide

2012



Sturmfluten in M-V

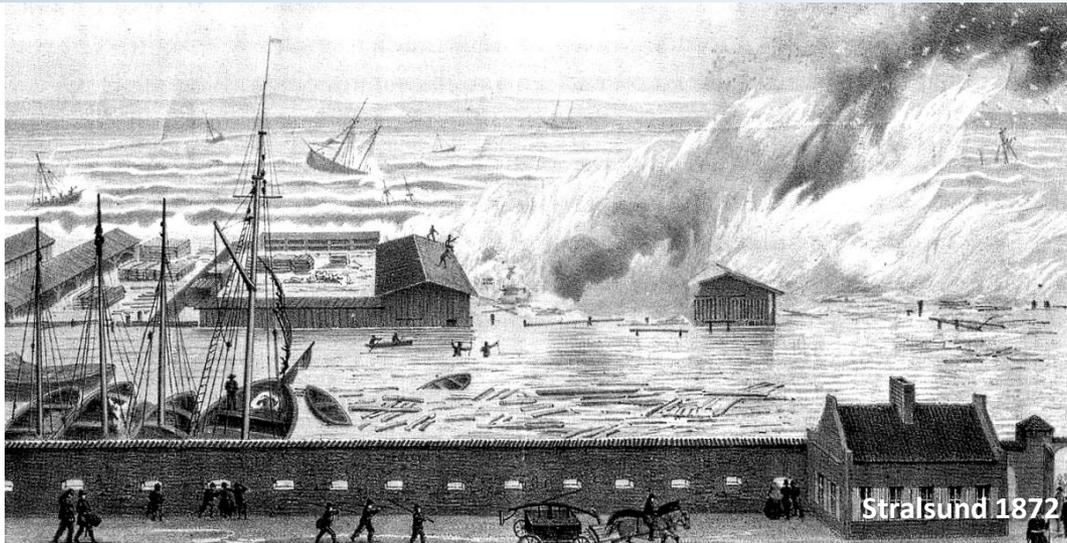
Scheitelwert (cm über damaligem NMW)



Sturmflut vom 12./13. November 1872

- **271 Tote** im südwestlichen Ostseeraum
- mehr als **15.000 Obdachlose**
- katastrophale **Überschwemmungen und Landverluste**
- **Durchbrüche** an vielen Landengen
→ Außenwasserstände an den Binnenküsten!

1872 stellt den **Wendepunkt** in der Geschichte des Küstenschutzes in M-V dar. Danach erfolgte der systematische Ausbau von Verteidigungslinien.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !