

Ostseeküste 2100?

“Küsten- und Hochwasserschutz in Zeiten des Klimawandels”
Rostock, 14. September 2012



Sturmflutschutz Warnemünde

Glaswand am Alten Strom



Sturmflutschutz - Glaswand am Alten Strom -

- **Klimawandel: Mittelwert steigt langsam, aber extreme Ausschläge häufen sich**
- **Sturmfluten sind sehr selten, dann aber heftig → Kommunikation !**
- **Adaptive Maßnahmen wie am Alten Strom sind wichtiger Teil des gesamten Küsten- und Hochwasserschutzes (hier Sturmflutschutz)**

Inhalt:

- **Planungsgebiet, Bestandssituation, besondere Herausforderung**
- **Variantenuntersuchung, Bewertung, Vorzugsvariante**
- **Entwurf und Bemessung**
- **Ausblick Sturmflutschutz Warnemünde – Glaswand Am Alten Strom**

Planungsgebiet

Warnemünde - Alter Strom, südlicher Teil



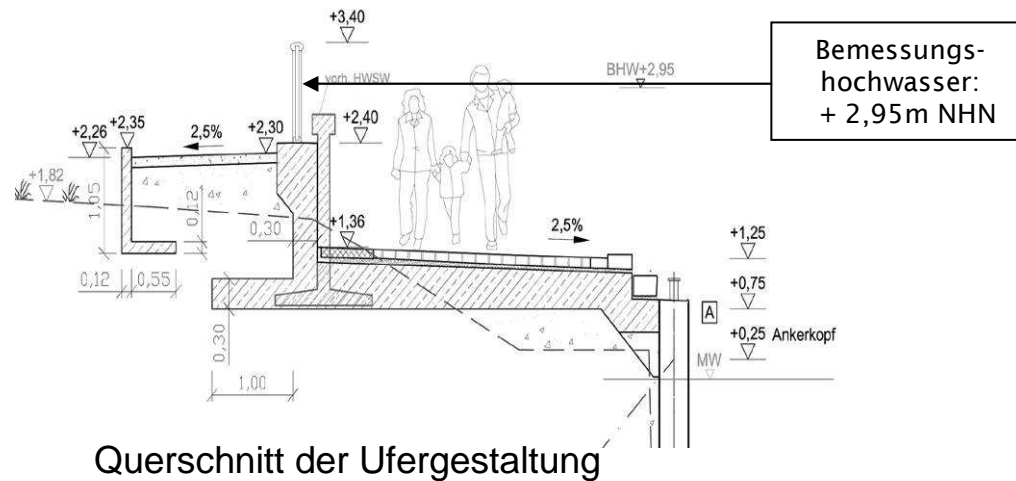
Bestandssituation - Warnemünde Alter Strom, südlicher Teil -



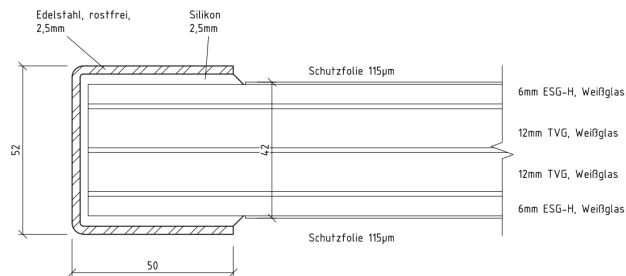
Entwurf - Aufgabe und Lösung -

- **Bemessungshochwasser +2,95 m NHN**
→ Erhöhung der vorhandenen Uferwand von +2,75 m auf +3,40 m NHN
- **Herausforderung: sensibler städtebaulicher Bereich „Am Strom“**
- **umfangreiche Untersuchungen und Vorplanungen verschiedener Varianten → Variantenbewertung → Vorzugsvariante → Entwurf**
 - mobile Wände
 - ortsfeste bewegliche Konstruktionen
 - massive Wände in verschiedenen Varianten
- **Ergebnis: kombinierte Lösung, feste Wand / Glaswand mit möglicher Sichtbeziehung zur historischem Stadtbild und neuem Promenaden-Uferweg als maßgebliches bauliches Element**

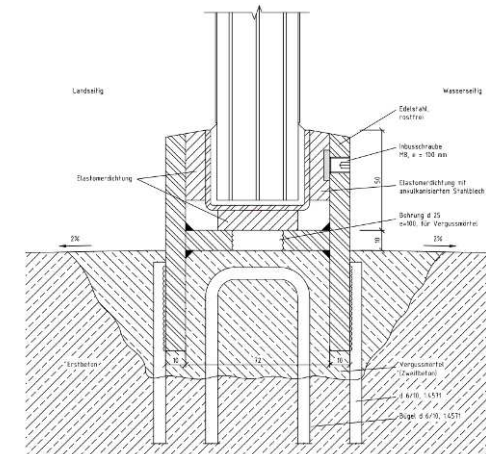
Entwurf - Planerische Details -



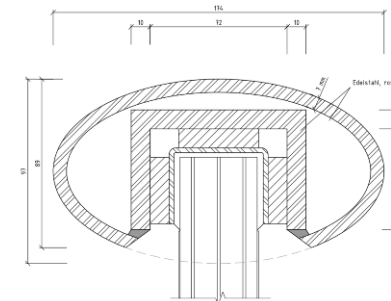
Querschnitt der Ufergestaltung



Querschnitt Glaswand



Bodenriegel



Handlauf

Entwurf

- Glaswand als optimale Lösung der neuen Sturmflutschutzanlage



Entwurf - Blick von der Bahnhofsbrücke -



Entwurf - Planung und Statische Berechnung -

■ Sicherheitskonzept

- Sicherheitsniveau von Bauten wird von der Gesellschaft definiert und führt zu normativen Festlegungen für Bauarten und Bauteile
- Stahl und Beton: übliche Bemessung für alle Lasten
- Glas: kann brechen, muss aber dem Sturmflutereignis standhalten
- mobile Wände und Tore: Bauteile müssen doppelt vorhanden sein, um auf das Sicherheitsniveau fester Wände zu kommen
- einfache mobile Bauteile nur im Bereich +2,95...+3,40 m zulässig

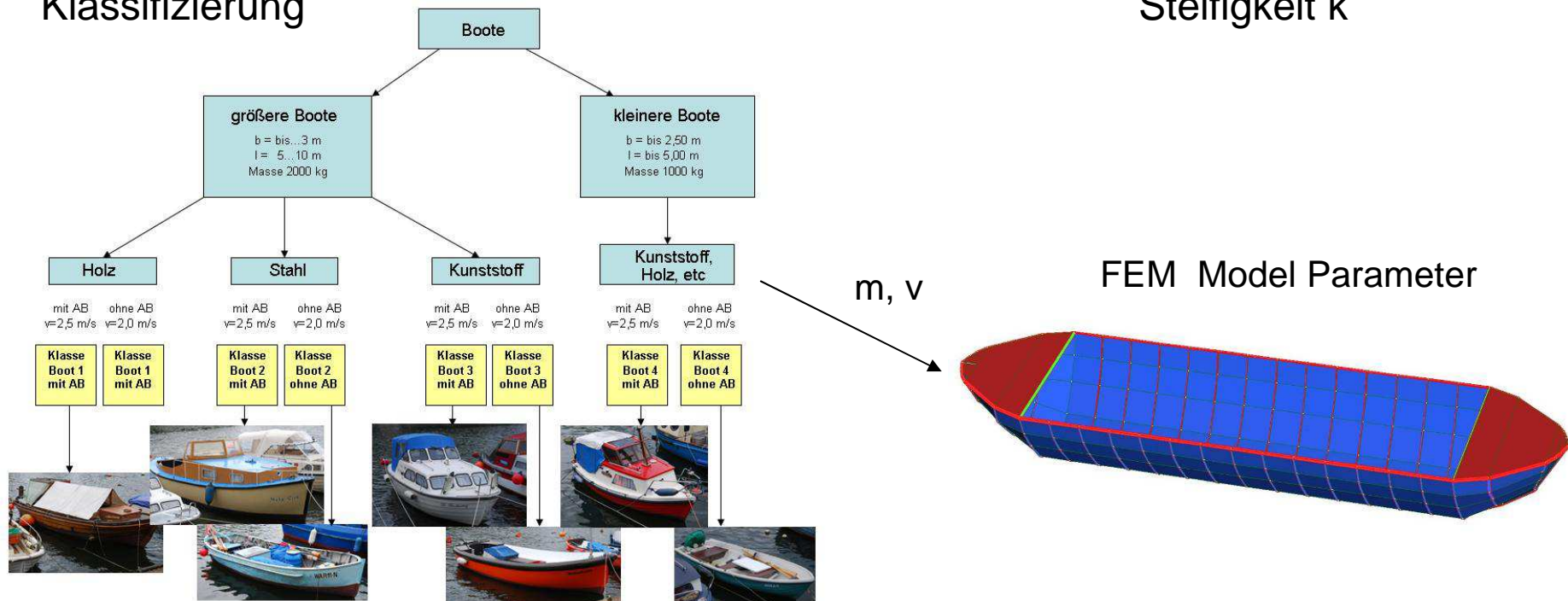
■ Lastannahmen

- Wasserdruck , Wind, Wellen
- Eis/Treibgut, losgerissene Boote

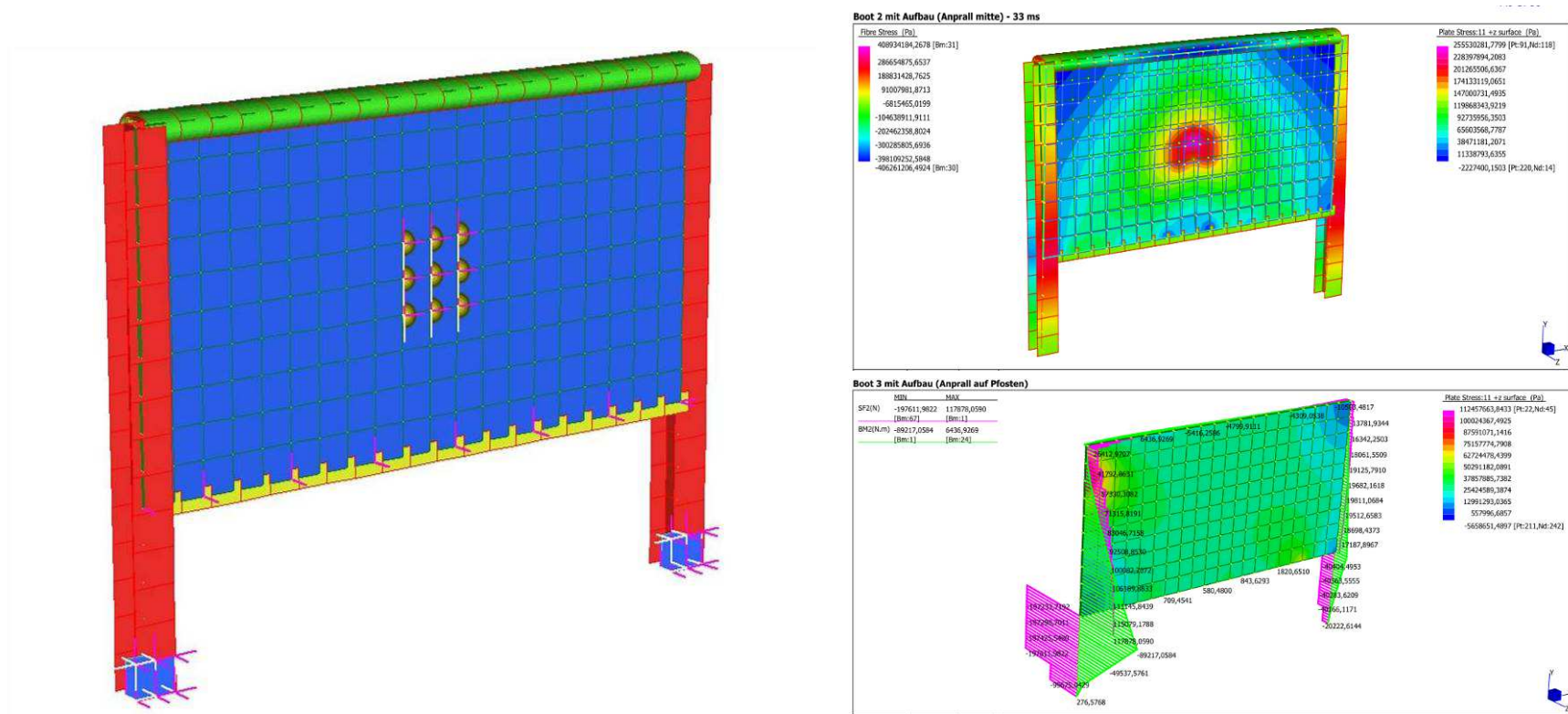
Entwurf - Bootklassifizierung - Steifigkeitsermittlung -

Klassifizierung

Steifigkeit k



Entwurf - Statische Berechnungen mit FEM Modell -



Entwurf - Experimentelle Überprüfung -

- Experimenteller Überprüfung durch die TU-Dresden mit Versuchskörper im Maßstab 1:1



Entwurf - Kritische Stimmen, bisherige gute Erfahrungen -

- Angst vor Vandalismus



- Andere Glaswände (Scharbeutz)





Sturmflutschutzwand Warnemünde „DER AUSBLICK“



- Alter Strom Süd heute



- Alter Strom Süd in der Zukunft

Sturmflutschutzwand Warnemünde „DER AUSBLICK“