



# Hochwasserschutz Weserstadion März 2014

SWAH Marianne Grewe-Wacker  
BWS Heinz-Günther Zobel  
WFB Hans-Peter Czellnik

Der Senator für Wirtschaft,  
Arbeit und Häfen



Freie  
Hansestadt  
Bremen

# Das Weserstadion hat eine lange Entwicklungsgeschichte:



## Entwicklung

1909 Holztribüne

1925 Stein

1963 bis 1965 Ausbau

1978 Renovierung

1992 Logenplätze (Pionier in Deutschland)

1997/1998 Umbau (Ostkurve, Rasenheizung)

2002 Tieferlegung, Mantelbau

2008 bis 2011 Umbau zur Fußballarena

## Eigentümer

Freie Hansestadt Bremen hat Erbbauvertrag mit Betreibergesellschaft



## Betreibergesellschaft

seit 2002 (April/Juni):

Bremer Weser-Stadion GmbH

Gegenstand: Betrieb und weiterer Ausbau des Weser-Stadions

Gesellschafter: WFB (HVG) und Werder mit je 50%

Ressort: Wirtschaft, Aufsichtsratsvorsitz wechselt,  
zur Zeit Staatsrat Dr. Heseler

vorher:

Bremer Sport- und Freizeit GmbH (BSF)

Gründung: 1990

Gegenstand: Errichtung und Betrieb von Sport- und Freizeitstätten,  
insbesondere des Weser-Stadions

Gesellschafter FHB

Ressort: Inneres und Sport

## Generalplan Küstenschutz

- Schützt in Bremen 360 Quadratkilometer bzw. 9/10 der Siedlungsfläche und 82% der Bevölkerung
- Außendeichs liegende Gewerbeflächen sind nicht erfasst. Betriebe müssen selbst das Risiko tragen und Vorkehrungen treffen und dabei die Anforderungen des Bremischen Wassergesetzes einhalten.
- WFB hat ab 2008 im Auftrag des Wirtschaftsressorts 10 außendeichs liegende Gewerbeflächen untersuchen lassen, darunter auch das Weserstadion.

### Fazit:

- Materie ist kompliziert. Man muss Risiken abschätzen.
- Zentral sind der Bemessungswasserstand und die Eintrittswahrscheinlichkeit.
- Das Bremische Wassergesetz setzt darauf, dass keine weiteren Eingriffe in die Hochwasserschutzräume statt finden. Nur wenn ein Eingriff als unumgänglich gelten kann ist ein weiterer Eingriff mit dem geringst möglichen Umfang möglich.

# Welchen Anforderungen und Risiken muss sich das Weserstadion stellen?



## **Bemessungswasserstand und Eintrittswahrscheinlichkeit:**

Für Bremer Zentrum aktuell 7,41 /7,45 m über NN mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit (alle 4.000 bis 5.000 Jahre).

**Reicht eine höhere Eintrittswahrscheinlichkeit in der Spanne von z.B. :**

**Schutzhöhe Sommerdeich bei Hochwasser: 5,50 m N.N.**

**Schutzhöhe Objektschutz bei Hochwasser: 6,50 m N.N.**

**Eintrittswahrscheinlichkeit Hochwasser 5,50 m N.N.: 1/30 Jahre**

**Eintrittswahrscheinlichkeit Hochwasser 6,50 m N.N.: 1/360 Jahre**

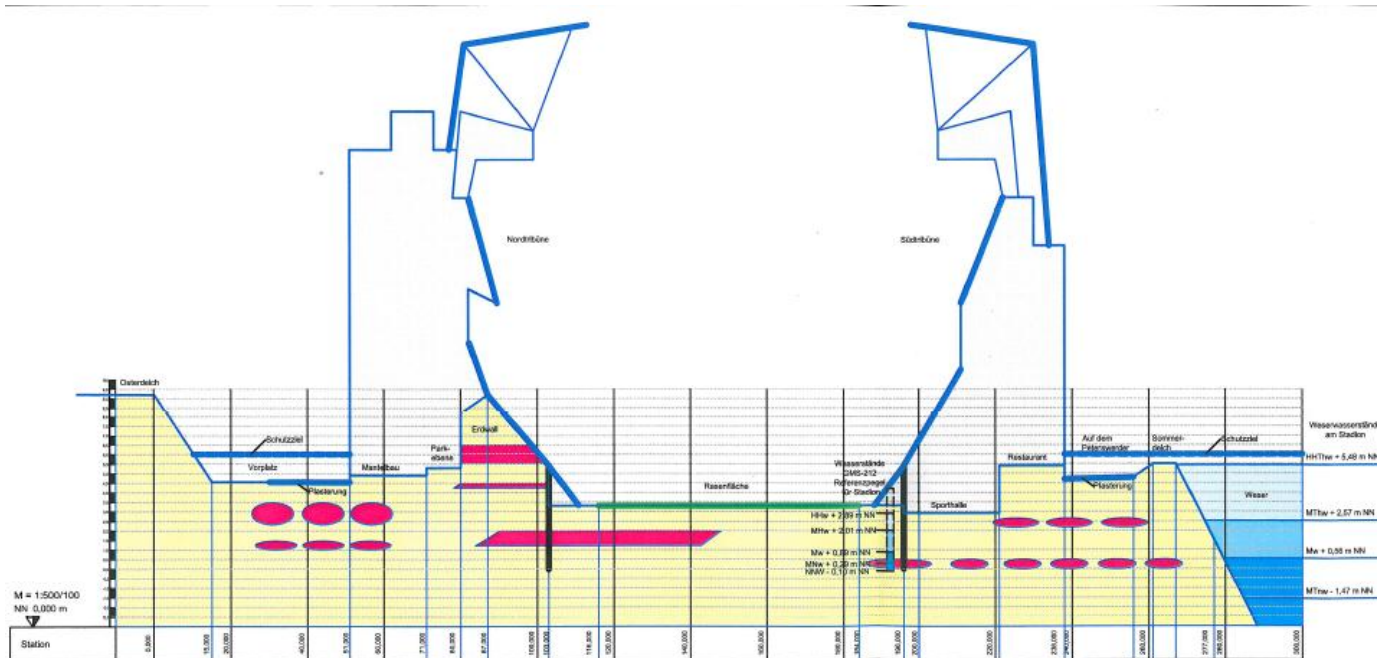


# Welchen Anforderungen und Risiken muss sich das Weserstadion stellen?



## Hochwasserrisiken

- durch Eindringen ins Gebäude
- durch Grundwasseranstieg
- durch bestehende Öffnungen (Kanal, Undichtigkeiten)



Der Senator für Wirtschaft,  
Arbeit und Häfen



# Welchen Anforderungen und Risiken muss sich das Weserstadion stellen?



## Baubestand:

Nur ein Teil der Bauten jüngeren Datums verfügen über einen Hochwasserschutz bis zu 5,50 m über NN.



Die Folgen:

- Höhe Schäden an Gebäude und installierter Technik.
- Kein Spielbetrieb über längeren Zeitraum möglich.

# Welchen Anforderungen und Risiken muss sich das Weserstadion stellen?



## Weitere Anforderungen:

- Reaktionsfläche zum Stadion muss vorhanden sein, um auf durchsickerndes Wasser reagieren zu können.
- Aufbauzeiten müssen mit teilweise kurzen Vorwarnzeiten ( bis 24 Stunden ) bei einer Sturmflut auskommen können.
- Stadion muss bei Überflutung trocken erreichbar sein.
- Hochwasser in der Pauliner Marsch steht 3 bis 4 Tage, bis es wieder abgelaufen ist.
- Aufsteigendes Grundwasser bei Weserhochwasser muss im Stadionumfeld abgesenkt werden können.



## Welche zentrale Aufgabe steht an?



1. Priorität nach bremischem Wassergesetz:

### **Entwicklung einer Hochwasserschutzlösung im Bestand (Objektschutz)**

Nur wenn eine Bestandslösung nachweislich nicht erfolgreich umgesetzt werden kann:

2. Priorität nach bremischem Wassergesetz:

### **Entwicklung einer Lösung mit den geringsten Eingriffen in den Hochwasserschutzraum.**



# Welchen Stand hat die Hochwasserbewertung für das Weserstadion aktuell?



- Erste Erkenntnisse zu Kosten und Schadensumfang (Grontmij 2011 im Auftrag der WFB)
- Erkenntnisse zu den Auswirkungen möglicher Maßnahmen vom Franzius-Institut (Wissenschaftliche Begleitstudie läuft derzeit) mit Modellrechnungen für mehr als ein Duzend Bemessungsgrenzen
- Geotechnische Begutachtung des Weserstadions durch die Hochschule Bremen, Institut für Geotechnik
- Tragswerksuntersuchungen durch das Büro Schlaich Bergemann und Partner
- Prüfstatische Betrachtungen durch das Büro STB
- ingenieurmäßige Betrachtung durch Procon Ingenieurgesellschaft

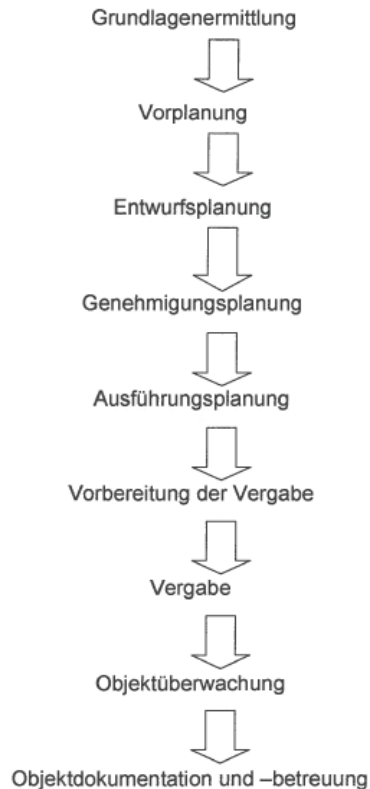
**Fazit: Die Grundlagen für die Bearbeitung von Hochwasserschutzlösungen liegen weitgehend vor. Einige Bodenuntersuchungen im Umfeld des Weserstadions sind noch vorzunehmen.**



# Welchen Stand hat die Hochwasserbewertung für das Weserstadion aktuell?



## Phasen eines Planungsprozesses für eine Objektentwicklung



**Aktuell ist man in der Phase der Grundlagenermittlung.**

**Es sind die zu betrachtenden Varianten für einen Objektschutz zu bestimmen.**

**Diese sind zu entwickeln und zu prüfen.**