

# **Bauwerksinspektion an bremischen Hafenanlagen**

Geschäftsbereich 1: Hafenbau  
Abteilung: 11

Christian Pabst



### Inhalt

- Einleitung / bremenports
- Aufgaben und Organisation der bremenports
- Aufgaben der Bauwerksunterhaltung
- Anlagenbestand
- Nutzungsdauer der Bauwerke
- Bewertung von Bauwerkszuständen
- Infrastrukturmanagement



Bremerhaven – Überseehafen

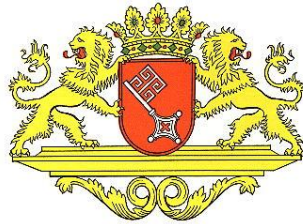


Bremen – Industriebahnhof



Bremen – Neustädter Hafen

Bis 2001



**Senator für Wirtschaft und Häfen +  
Hansestadt Bremisches Hafenamnt  
HBH**

(Verwaltung der Bremischen Häfen)

Neuorganisation seit 2002

**bremenports**

Bremen Bremerhaven GmbH & Co. KG

Betrieb, Instandhaltung Entwicklung,  
Planung, Ausbau der Bremischen Häfen

haushaltsrechtlich als  
**Sondervermögen** organisiert  
(Gesellsch.: Freie Hansestadt Bremen 100%)

**Senator für Wirtschaft  
und Häfen**

Ministerielle Aufgaben

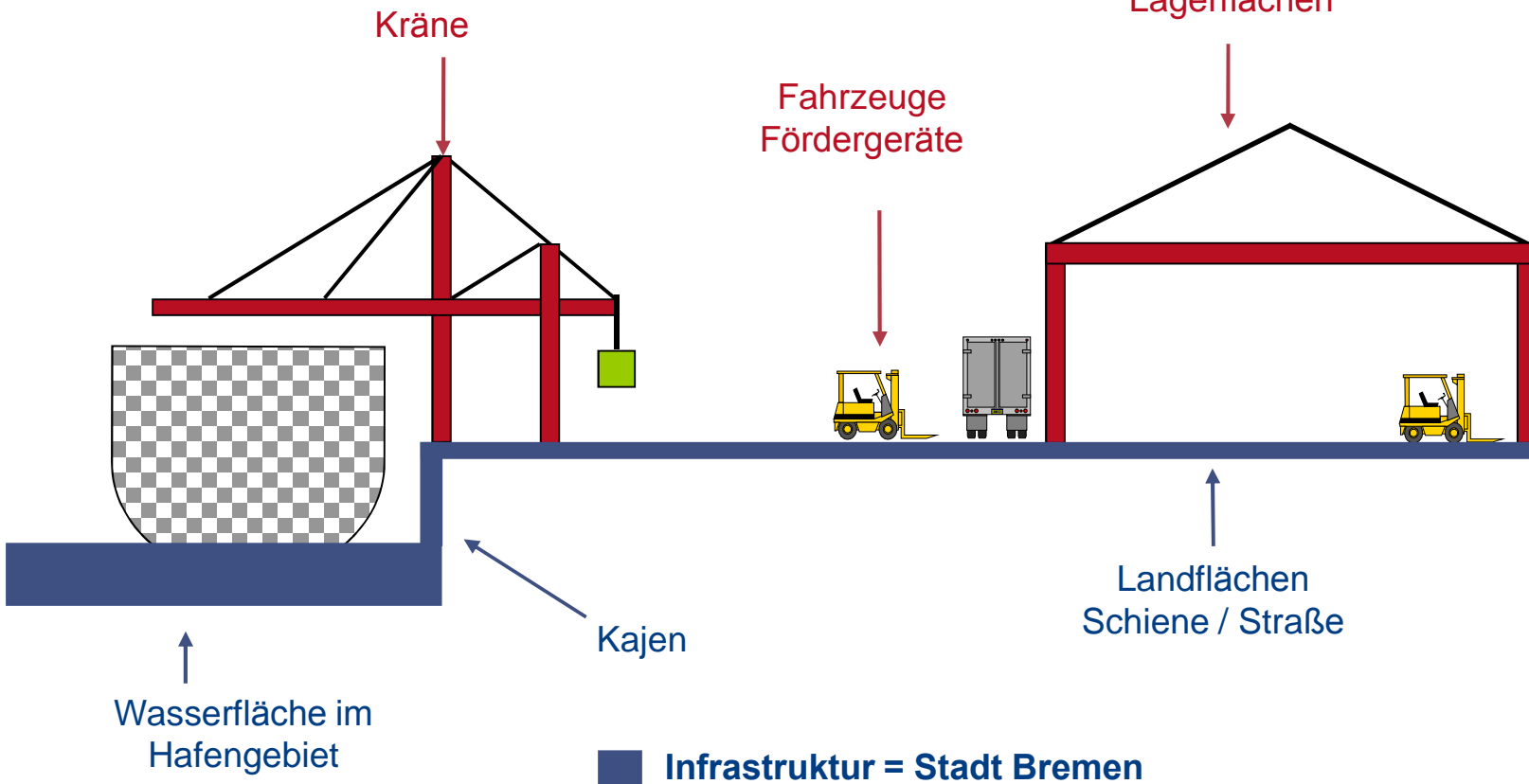
**Hafenamt (HBH)**

Aufgabenbereich des Hafenkaptäns und  
des Seemannsamtes

Behördliche Aufgaben

## Aufgabenteilung in den bremischen Häfen

### ■ Suprastruktur = Umschlagbetriebe



### ■ Infrastruktur = Stadt Bremen





### **Aufgaben der Bauwerksunterhaltung bei der bremenports**

- Aufrechterhaltung der Standsicherheit, Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit (einschl. Verkehrssicherheit) für hafengebäude Anlagen, Straßen, Brücken und Freiflächen
- Wartung und Instandhaltung für Anlagen des Stahlwasser- und Maschinenbaus sowie elektrotechnischer Anlagen (GB1, Abt. 12)
- Unterhaltung und Sicherstellung der erforderlichen Wassertiefen mit Peilerei / Vermessung, Baggerei und Deponierung (GB2)
- Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen / Sturmflutdienst (GB2)
- Liegenschaftsmanagement einschl. Unterhaltung der Hochbauten (GB3)



## Übersicht Hafenanlagen

4 Schleusen

37 km Kajen

92 Seeschiffsliegeplätze

32 km Böschungen

2 Pumpwerke

2 Sielbauwerke

1.335.000 m<sup>2</sup> Straßen

4 bewegliche Brücken /  
17.000 m<sup>2</sup> Brückenfläche

48.000 m<sup>2</sup> Gebäudeflächen

Elt-Anlagen, Feuerlöschanlagen,  
Entsorgungseinrichtungen



## **Bauwerksunterhaltung im Geschäftsbereich Hafengebäude**

- laufende Besichtigung / Beobachtung der Anlagen
- Einfache Kontrollen der Funktionsfähigkeit
- messtechnische Begleitung / Erfassung von Bauwerkszuständen
- kontinuierlichen Wartungsarbeiten
- Reparatur und Instandsetzungsarbeiten in begrenztem Umfang
- Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung von größeren Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten
- Schadensaufnahme (z.B. nach Havarie)
- Bauwerksinspektion

### **Personalressourcen für die Hafengebäudeunterhaltung (in der Abt. Bau)**

12 Mitarbeiter (Ingenieure, Techniker) + Drittfirmen (Bremen) bzw. Werkstätten (BHV)

### **Budget für Hafengebäudeunterhaltung im Rahmen des Sondervermögens (nur Hafengebäude):**

Gesamtbudget GB 1: rd 5 Mio €/Jahr

davon für

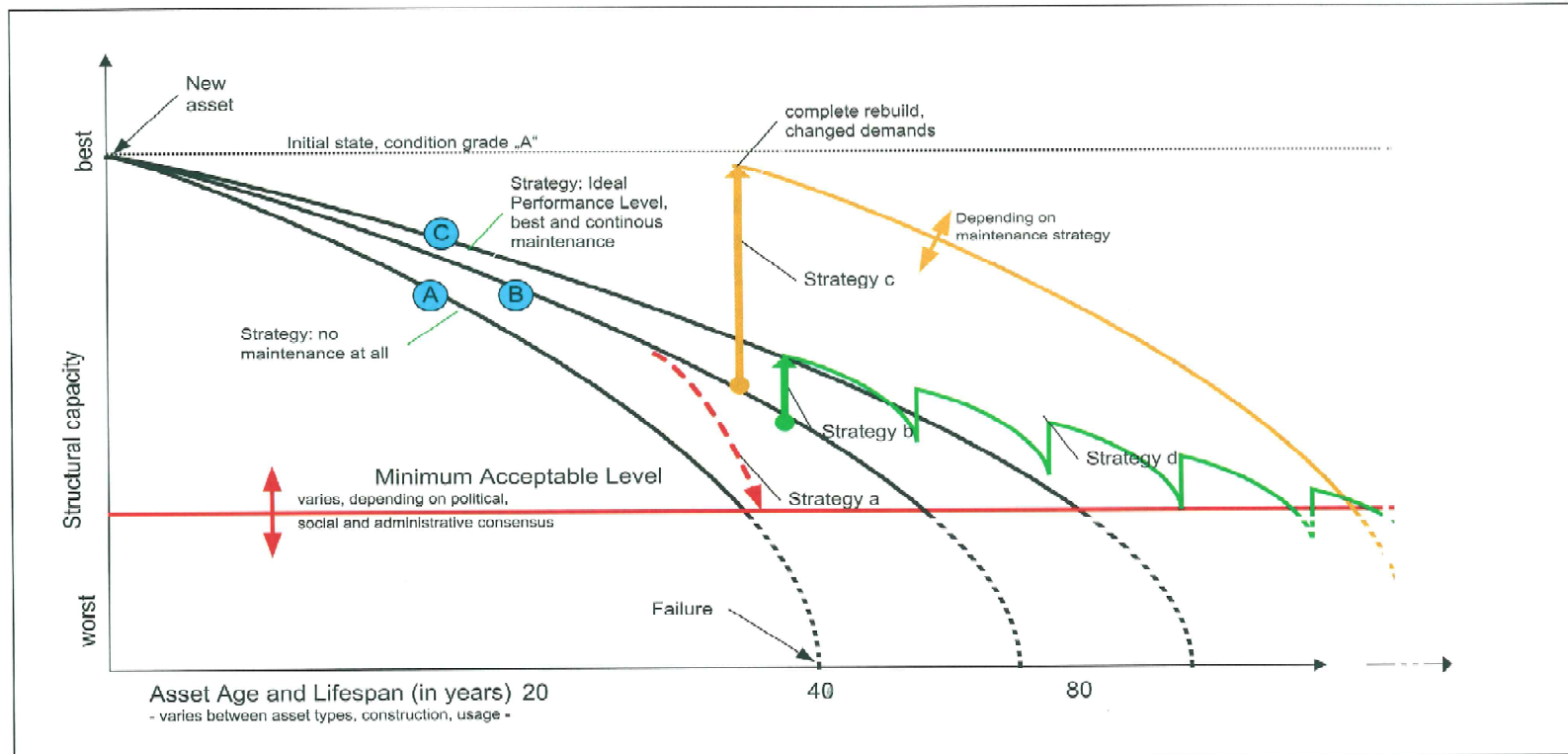
Ufereinfassungen: rd 2,5 Mio €/Jahr

Ingenieurbauwerke: rd 0,6 Mio €/Jahr

Böschungen: rd 0,5 Mio €/Jahr



## Nutzungsdauer



Quelle: Pianc 2006

- Bewertungsmaßstäbe für einheitliches Prüfniveau
- Mindestanforderung für die Nutzung des Bauwerkes
- Regelmäßige Erfassung des Bauwerkszustandes
- Erforderliche Maßnahmen rechtzeitig veranlassen

## **Beschreibung des Bauwerkszustandes**

### **Einführung einer Bauwerksinspektion in Anlehnung an die VV-WSV 2101**

- *Bauwerksprüfung* durch Ingenieur (alle erforderlichen Hilfsmittel) alle 6 Jahre und *Bauwerksüberwachung* durch Techniker / Außenbeamter (ohne größere Hilfsmittel) versetzt ebenfalls alle 6 Jahre
- Erstellen von Prüfberichten mit Ermittlung einer Gesamtnote für das Bauwerk unter Verwendung des Merkblattes zu Schadenklassifizierung der BAW
- Einsatz der Software WSV-Pruf

### **Erstellen von bauwerksbezogenen Handlungsanweisungen**

- Grundwasserstände / Pegelaufzeichnungen
- Wassertiefen (im Hohlraum der Containerkaje)
- Setzungen an Bauwerke und auf Flächen
- Verschiebungen (Vertikal / Horizontal)

### **Ermittlung des Anlagenzustandes in der Abt. Techn. Anlagen (WAIS)**

- Dokumentation technischer Anlagen mit direktem Zugriff auf aktuelle Informationen
- Planung und Steuerung von Inspektion und Wartung
- Veranlassung von Kleinaufträgen (Schnittstelle in SAP)
- Berichtswesen

### **Zustandserfassung für Straßen und Freiflächen (PMS)**

- Erfassung des bestehenden baulichen Zustandes
- Prognose über Zustandsentwicklung unter Berücksichtigung von Erhaltungs- und Ersatzbaumaßnahmen
- Finanzbedarfsermittlung

### **Brückenprüfung gem. DIN 1076 (SIB-Bauwerke)**

- Überprüfung des Ist-Zustandes von Brückenbauwerken zur Sicherstellung der Standsicherheit und der verkehrssicheren Nutzung



### Infrastrukturmanagement zur Daten- / Anwendungsintegration

Dokumentenmanagement	Geodatenmanagement	Bauwerksmanagement	Immobilienmanagement	Kaufm. Daten
Dokumente: • Zeichnungen • Rechnungen • Verträge  Workflow- Management	Geodaten: • Vector- oder • Rasterdaten • Orthophotos • korresp. alpha- numerische Daten	Bauwerks- inspektion / Brückenprüfung  Wartung, Inst- andsetzung u. Kontrolle von Bauwerken u. Anlagen	alpha- numerische und techn. Gebäude- und Grundstücks- daten	betriebs- wirtschaftliche Daten  Personaldaten

#### Basis

- einheitliche Regeln und Prozesse
- einheitliche CAD-Standards
- redundanzfreie Daten
- einheitliches Metadatenmodell





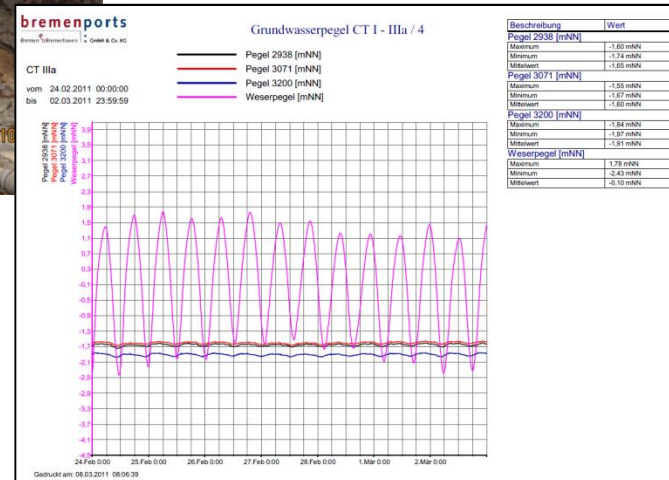


Hafenunterhaltung

Bauwerksinspektion



Bauwerksmanagement



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christian Pabst