



# **Einweihung der fertiggestellten Staustufe Bremen und Übergabe der Kleinschiffahrtsschleuse an die Öffentlichkeit**

von

Dipl.-Ing. Jürgen Grabau,  
Dipl.-Ing. Gerhard Steinmetz,  
Baurätin z. A. Gaby Stromberg

**Nach einer rund 20-jährigen Planungs- und Bauphase wurde die Staustufe Bremen mit Fertigstellung der Kleinschiffahrtsschleuse am 22. August 2002 offiziell eingeweiht und den Nutzern übergeben. Am 24. August konnten sich die Bremerinnen und Bremer das gesamte Bauwerk ansehen.**

## **1 Vorbemerkungen**

Das Märzhochwasser der Weser umströmte 1981 die Staustufe und verursachte große Schäden. Gemeinsam mit dem Land Bremen wurde daher ein neues Hochwasserabflusskonzept festgelegt und die Entscheidung getroffen, das alte Wehr sofort und danach die Schleusenanlage zu erneuern.

Zwanzig Jahre später, am 22.08.2002, wurde die Kleinschiffahrtsschleuse, das letzte Glied der Staustufenanlage – bestehend aus dem neuen Bremer Weserwehr, der Großschiffahrtsschleuse für die Berufsschiffahrt und der Kleinschiffahrtsschleuse –, fertiggestellt und die gesamte Anlage feierlich eingeweiht.

Während der 20-jährigen Bau- und Planungszeit arbeiteten rund 40 Ingenieure, Techniker, Zeichner und Bauaufseher beim Wasser- und Schiffsamt Bremen an der Planung und Umsetzung. Insgesamt waren 4 Amtsleiter und 6 Neubausachbereichsleiter eingebunden.



## 2 Alte Staustufe Bremen

Die alte Staustufe wurde von 1906 bis 1911 an der Grenze zwischen Bremen und Preußen gebaut, um die Folgen des ersten Weserausbaus auszugleichen. Es entstand das erste regelbare Sektorwehr in Europa mit zwei Wehrfeldern á 54 m Breite, einer 350 m langen Schleppzugschleuse, einer kleinen Schleuse von 68 m Länge sowie einem Fischpass und einem Wasserkraftwerk. Die alte Staustufe markierte den Übergang von der tidebeeinflussten Unter- auf die staugeregelte Mittelweser. Bauliche Schäden, Kriegseinwirkungen sowie veränderte statische Einflüsse machten zuletzt bei Niedrigwasser nur noch eingeschränkte Schleusungen möglich.

## 3 Die neue Schleusenanlage

### Neues Bremer Weserwehr

Das neue Bremer Weserwehr wurde von 1988 bis 1993 in drei Flussbaugruben durch die Weser 170 m unterstrom der alten Wehranlage errichtet. Die Festlegung der Lage und der Dimensionierung erfolgte durch umfangreiche Modellversuche bei der Bundesanstalt für Wasserbau – Außenstelle Küste – (BAW-AK) und dem Franzius-Institut.

Das neue Bremer Weserwehr besteht aus fünf Wehrfeldern á 30 m Breite. Die Regelung des Staus auf + 4,50 m NN erfolgt automatisch durch ölhydraulisch angetriebene Wehrklappen. Der maximale Abfluss bei einem hundertjährigen Hochwasser beträgt 3.400 m<sup>3</sup>/s, der mittlere Abfluss 328 m<sup>3</sup>/s und der mittlere Tidehub am Wehr 3,90 m.

Während der 5-jährigen Bauzeit wurden 46.000 m<sup>3</sup> Beton, 5.000 t Spundwände, 1.300 Stahlpfähle und 90.000 t Wasserbausteine verbaut. Zusätzlich wurden wegen der höher prognostizierten Abflüsse und den damit verbundenen höheren Fließgeschwindigkeiten die Uferböschungen der Weser im Stadtgebiet durch Schüttsteine verstärkt. Der Abbruch des Altwehres erfolgte dann 1993/94.



Das neue Bremer Weserwehr

### Neue Großschiffahrtsschleuse

Unmittelbar neben der alten Schleppzugschleuse, die weiterhin die Schifffahrt bediente, wurde von 1995 bis 1999 die neue Großschiffahrtsschleuse errichtet. Die Kammergröße beträgt 225 m x 12,5 m für gleichzeitiges Schleusen von zwei Großmotorgüterschiffen. Die Hubhöhe der Schleuse ist ausgehend vom niedrigsten Tidewasserstand mit 7 m zu beziffern. 7.000 Binnenschiffe können pro Jahr geschleust werden.

Es entstand ein neues Schleusenbetriebsgebäude mit Steuerstand und Hebestelle für Schifffahrtsabgaben. Die Überwachung des Schiffsverkehrs erfolgt durch Schleusenpersonal. Die Betriebszeiten sind montags bis samstags 06.00 bis 22.00 Uhr, sonntags 08.00 bis 14.00 Uhr und 17.30 bis 19.30 Uhr.

Ober- und Unterhaupt der Schleuse sind in Beton, Kammerwände in Spundwandbauweise mit verankerter Stahlbetonsohle ausgeführt. Das untere Schleusentor ist ein Stemmtor mit zwei Flügeln á 42 t, das obere Schleusentor ein horizontal drehbares Drucksegmenttor (50 t), das auch der Kammerbefüllung dient.

Die Torantriebe sind ölhydraulisch, die Steuerung erfolgt durch Automatikprogramme. Die Tore werden durch Seilstoßschutzanlagen gegen Anfahren geschützt. Außerdem wurde ein neuer Startplatz im unteren Vorhafen gebaut. Insgesamt wurden 45.000 m<sup>3</sup> Beton, 12.500 t Spundwände und Stahlpfähle und 2.900 t Betonstahl verbaut.



Neue Großschiffahrtsschleuse Bremen

### Neue Kleinschiffahrtsschleuse

Von 1999 bis 2002 ist an der Stelle des Unterhauptes der alten Schleppzugschleuse die Kleinschiffahrtsschleuse errichtet worden. Die 25 m lange und 6,50 m breite Kammer steht Kleinfahrzeugen wie z. B. Arbeitsbooten von Behörden und der Sport-schiffahrt zur Verfügung. Von Anlegestellen vor und hinter der Schleuse wird die Schleusung durch die Nutzer selbst eingeleitet und läuft dann automatisch ab. Die Schleusungen sind rund um die Uhr möglich. Sicherheitseinrichtungen, Sprech-verbindung zum Fachpersonal und Kameraüberwachung sorgen für sichere Schleusungen.

In den Vorhäfen wurden Rampen als Notausstiege angelegt. Die alte Schleppzugschleuse wurde zum Zubringerkanal umgewandelt. Es werden bis zu 7000 Klein-schiffe/Jahr einschl. Sportbootverkehr erwartet.

## Betriebsbrücke

Die Staustufe wird von einer Betriebsbrücke überspannt, die auch von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden kann. Von speziellen Aussichtsplattformen aus können der Schiffsverkehr, das nahe Naturschutzgebiet und die von Prof. Müller-Menckens gestaltete funktionale aber moderne Architektur der Staustufe erlebt werden.



Betriebsbrücke

## Fischaufstiegsanlage

Analog zum Fischpass der Altanlage wurde zwischen neuem Wehr und neuer Schleuse 1993 ein Fischaufstieg angelegt. Vier Fischtreppe sind mit insgesamt 19 Aufstiegsbecken ausgestattet, die voneinander durch schmale Schlitz getrennt sind. Zwischen den Treppen sind Ruhebecken angeordnet. Der Fischpass wird von zahlreichen Fischarten gut angenommen, dies wurde von der Universität Bremen bestätigt.

## Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die durch den Bau der Anlagen verursachten Eingriffe in Natur und Umwelt wurden im Staustufenbereich und an der Mittel- und Unterweser durch neu angelegte Flachwasserzonen ausgeglichen, die Wasserpflanzen und Kleinlebewesen neuen Lebensraum bieten.

Für die Gesamtanlage wendete die Bundesrepublik Deutschland rund 155 Mio. € auf.

## 4 Die offizielle Einweihung

Anlass für die feierliche Einweihung ist der Abschluss der Bauarbeiten an der Staustufenanlage Bremen, die seit der Grundsteinlegung am 17. Juli 1989 von der Presse und Öffentlichkeit aufmerksam beobachtet wurden.



Offizielle Einweihung

Der feierliche Knopfdruck wurde von der Parlamentarischen Staatssekretärin im Bundesministerium für Verkehr, Bau- u. Wohnungswesen (BMVBW), Frau Angelika Mertens, vorgenommen. Ansprachen zum feierlichen Akt hielten außerdem Herr Senator Hattig und der Präsident der Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) Nordwest, Herr Klaus Frerichs, sowie Herr Nagell vom Fachverband Segeln.



Feierlicher Knopfdruck

Im Rahmen der Feierlichkeiten wurde den Nutzern der Anlage, vertreten durch die Sportbootverbände und die Bremischen Behörden, die Anlage erläutert.

## 5 Tag der offenen Tür

Da am Tage der offiziellen Einweihung nur rund 300 geladene Gäste die Anlage betrachten konnten, präsentierte sich das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Bremen am 24.08.2002 der gesamten bremischen Bevölkerung.



Tag der offenen Tür

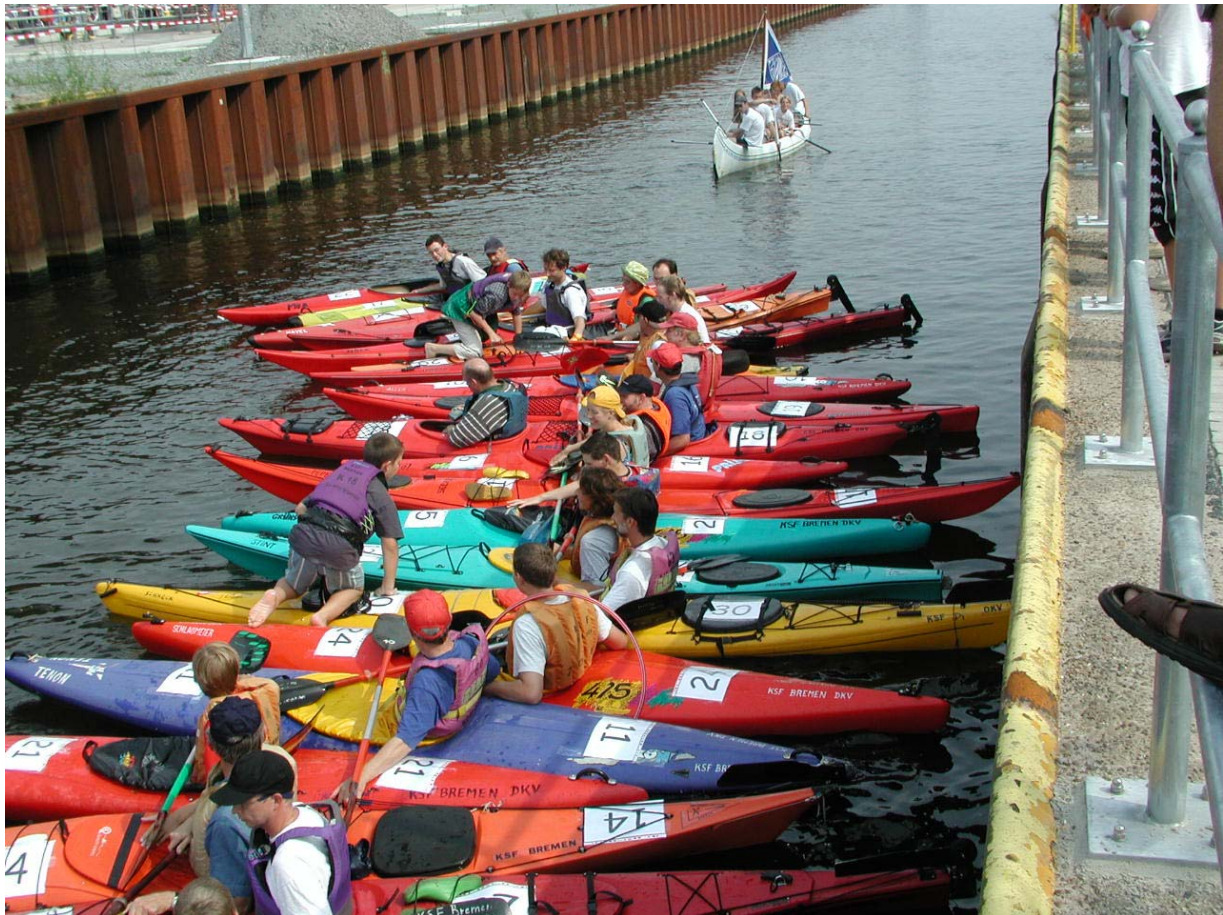
Rund 10.000 Bremerinnen und Bremer nutzten das folgende Angebot auf dem Gelände des Außenbezirkes Habenhausen und der Schleusenanlage:

- Wehrführungen
- Besichtigung von Schleusensteuerstand und Oberhaupt der Großschiffahrtsschleuse



Besichtigung des Oberhauptes der Großschiffahrtsschleuse

- Filmvorführungen
- Weserrundfahrten
- Erläuterungen über die Funktionsweise der neuen Selbstbedienungsschleuse
- Präsentation von Aufgaben, Schiffen und Geräten des WSA Bremen, der am Bau beteiligten Firmen, der Wasserschutzpolizei, Feuerwehr Bremen, DGzRS und DLRG
- Hüpfburgen und Aktionsspielgeräte für Kinder
- Musik der 35 Mann starken "Big Band Bösel"
- Informationen und Aktionen rund um den Wassersport



Aktionen des Landeskanuverbandes Bremen im Rahmen des Tages der offenen Tür