



Neue Brücke und Anpassung der Vorhöfen

Mit einer neuen Brückenanlage über den unteren Vorhafen wurde die während der Bauzeit unterbrochene Verbindung zum westlichen Stadtgebiet wiederhergestellt. Für den Brückenüberbau wurde eine Rahmenbrücke gewählt, die sich optimal in das Gesamtbild einfügt.

Im Rahmen des Schleusenneubaus waren auch die Vorhöfen anzupassen, insbesondere durch Verbreiterung des Gewässers als Zufahrt für die neuen Schleusenkammer. Zwischen der neuen und alten Schleuse wurde eine Mittelmole errichtet.



Spundwandaarbeiten

Neubauamt für den Ausbau des Mittellandkanals in Hannover

Nikolaistr. 14/16
30159 Hannover
Telefon 0511 9115-5111
Telefax 0511 9115-5140
nba-hannover@wsv.bund.de
www.nba-hannover.wsv.de

Satz und Druck
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
Rostock (BSH)

Informationen
www.wsv.de
Stand: August 2017

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht zur Wahlwerbung verwendet werden.

Wir machen Schifffahrt möglich.

Neue Weserschleuse Minden





Warum eine neue Schleuse?

Die 100 Jahre alte Schachtschleuse am Wasserstraßenkreuz Minden entspricht nicht mehr den Anforderungen der modernen Binnenschifffahrt.

Um die Hinterlandanbindung der bremischen Seehäfen über die Mittelweser zu verbessern, wurde eine neue Schleusenammer mit deutlich größeren Abmessungen gebaut. Sie ersetzt die alte Schachtschleuse.

Mit der Verkehrsfreigabe der neuen Weserschleuse können jetzt auch wirtschaftlichere Großmotorgüterschiffe die Verbindung zwischen der Weser und dem Mittellandkanal nutzen. Die Schleuse ermöglicht der Schifffahrt die Überwindung eines Höhen-Unterschiedes von 13,30 m.

Mit einer Nutzlänge von 139 m und einer Kammerbreite von 12,50 m steht damit der Güterschifffahrt für die nächsten Jahrzehnte ein modernes und leistungsfähiges Bauwerk zur Verfügung.



Oberer Vorhafen



Schleusenanlage mit neuer Schleuse

Abmessungen

	Alte Schachtschleuse	Neue Weserschleuse
Bauzeit	1911–1914	2010–2017
Nutzlänge der Schleusenammer	85,00 m	139,00 m
Kammerbreite	10,00 m	12,50 m
Normale Fallhöhe	13,30 m	13,30 m
Drempeltiefe	4,50 m	4,00 m



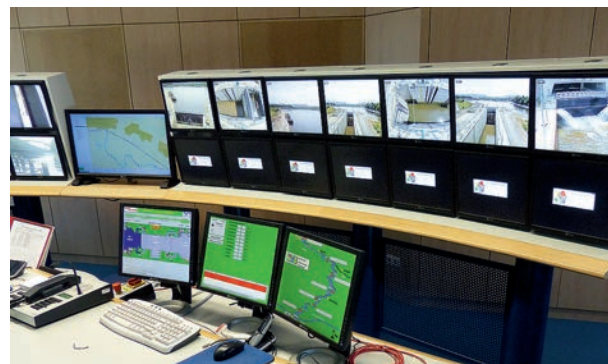
Spezielle Konstruktion – sparsamer Betrieb

Die neue Weserschleuse wurde als sogenannte Sparschleuse mit drei Sparbecken gebaut. Das heißt: 60 Prozent des Wassers kann in den Sparbecken gespeichert werden. Der Wasserbedarf pro Schleusung beträgt 25 400 m³.

Die Sparbecken befinden sich östlich der Schleusenammer. Aus Platzgründen sind zwei Becken übereinander angeordnet.



Unterhauptansicht



Bedienplatz Leitzentrale

Die Befüllung und Entleerung der Schleuse erfolgt über ein sogenanntes Grundlaufsystem. Der Grundlauf – ein Kanalsystem unterhalb der Schleusenammer – ist über je zwei Umlaufkanäle mit dem oberen und unteren Vorhafen und über jeweils zwei Zulaufkanäle mit jedem Sparbecken verbunden.

Gefüllt und geleert wird die Schleusenammer über 288 Öffnungen in der Grundlaufdecke.

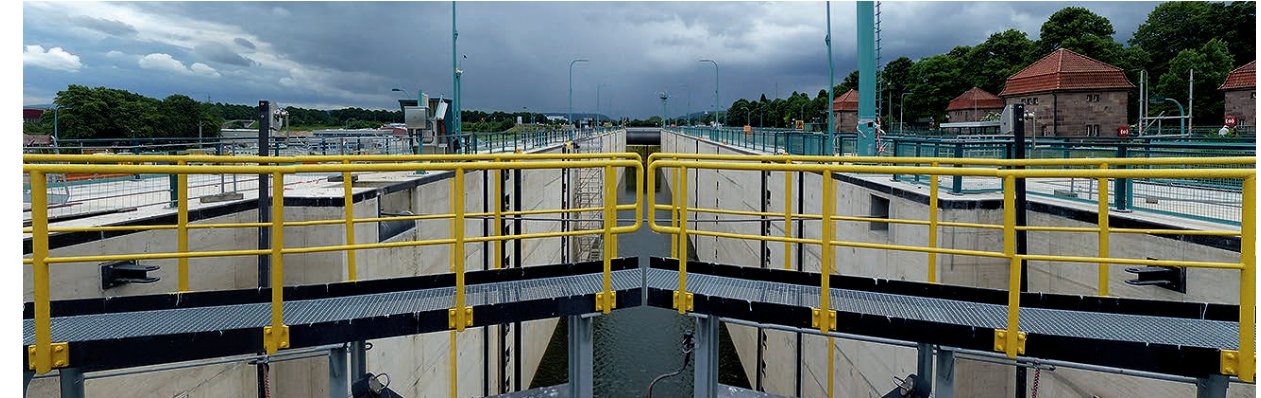
Das neue wassersparende System ermöglicht eine Schleusung von Berg zu Tal und umgekehrt, sogenannte Kreuzungs-Schleusung, in ca. 37 Minuten.

Für die neue flachgegründete Schleuse wurden 100 000 m³ Beton und rund 12 000 Tonnen Betonstahl verbaut.

Sichere Schleusungen

Die neue Weserschleuse wird von der Leitzentrale des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Minden aus betrieben und überwacht. Darüber hinaus ist eine Steuerung der Schleuse aus dem neuen Schleusenbetriebsgebäude in Minden möglich. Die Schleusung der Schiffe wird durch Videokameras beobachtet und kontrolliert. Die Kameras ermöglichen einen umfassenden Überblick und tragen zu einem sicheren Schleusenbetrieb und einer optimalen Anlagenüberwachung bei.

In der östlichen Schleusenammerwand sorgen sieben Schwimmpoller während der gesamten Schleusungszeit für ein sicheres Festmachen. Zusätzlich befinden sich auf beiden Kammerseiten Nischenpollerreihen und auf der Schleusenoberkante Kantenpoller.



Anspruchsvoller Stahlwasserbau

Das Obertor der neuen Schleuse ist ein Zugsegment, das zum Öffnen nach unten in die Torgrube gedreht wird. Es wird einseitig mit einem Elektrohübyzylinder angetrieben.

Das Untertor wurde als Stemmtor in Faltwerkbauweise gebaut. Ein Untertorflügel wiegt 80 Tonnen. Kammerseitig schützt ein Seilstoßschutz das Untertor vor Schiffsanfahrungen.

Die – insgesamt zehn – Verschlüsse der Umlaufkanäle im Ober- und Unterhaupt und der Sparbeckenlaufkanäle sind Drehsegmente. Alle Verschlüsse werden einseitig mit Elektrohübyzylindern angetrieben.

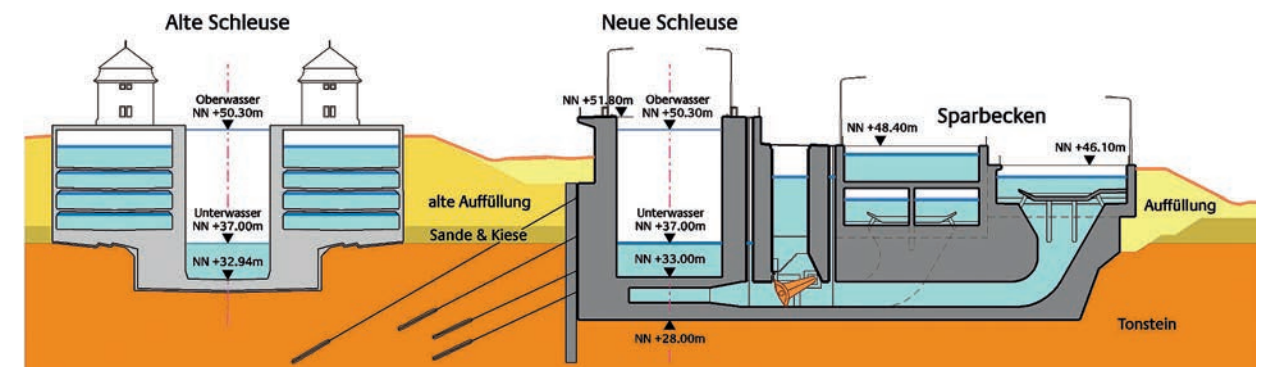
Im Einlauf- und Auslaufbauwerk können für den Revisionsfall Dammbalken gesetzt werden. Die Schleuse wird dann über ein fest installiertes Pumpensystem entleert.

Tiefe Baugrube

Die neue Weserschleuse Minden wurde im Tonstein auf NN +28,0 m gegründet. Die Gründungssohle liegt 3,10 m tiefer als die Sohle der alten Schachtschleuse. Das war erforderlich, weil das hydraulische System im Vergleich zur alten Schleuse größere Dimensionen erforderte.

Sicherzustellen war darüber hinaus, dass keine Schäden an der alten Schachtschleuse entstehen und eine Grundwasserabsenkung im Umfeld verhindert wird.

Deshalb wurde der Baugrubenbereich der Schleuse weiträumig mit einer Dichtwand bis in den Tonstein hinein umschlossen.



Querschnitt alte und neue Schleuse