

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Herzlich willkommen zum Infobrief Nr. 18, I/2020
– Bau der 5. Schleusenammer in Brunsbüttel –
über die Bautätigkeiten von September 2019 bis März 2020.



Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Die meist milden Wintertemperaturen in den vergangenen Monaten trugen zum guten Fortschritt beim Bau der fünften Schleusenammer bei. Lediglich die Kranarbeiten mussten wegen Sturms an einigen Tagen eingestellt werden und über die elbseitigen Anleger sowie das Verbindungsbauwerk schwappte das Hochwasser. Aktuell gehen die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung und die Arbeitsgemeinschaft der ausführenden Baufirmen davon aus, dass die fünfte Schleusenammer Ende 2026 für die Schifffahrt freigegeben werden kann.

Mehr Informationen zu den einzelnen Bauabschnitten finden Sie im folgenden Infobrief.

Bautätigkeiten auf der Schleuseninsel

Außenhaupt



Blick in die Baugrube der Außenhaupt-Torkammer Anfang Januar: Die Vorbereitungen für die erste Betonage der Konstruktionsbetonsohle sind fast abgeschlossen.

Ende September war die Baugrube der Torkammer komplett trockengelegt. Arbeiter reinigten die bereits zuvor unter Wasser betonierte Baugrubensohle und trafen Vorbereitungen für den Einbau der Konstruktionsbetonsohle. Dazu gehörte die Installation vertikaler Drainagen ebenso wie der Einbau von Blechaussteifungen, so genannter Knaggen. Diese Knaggen

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

sorgen dafür, dass die Spundwand der Baugrube und der Sohlbeton sich gut miteinander verzahnen. Außerdem wurden horizontale Zuganker montiert, um die Spundwand mit dem Bewehrungsstahlgerüst der Konstruktionsbetonsohle zu verbinden.

Die Bewehrungsarbeiten auf der Sohle der etwa 26 Meter tiefen Baugrube begannen im November. Mitte Januar waren die Vorbereitungen für den ersten Teil der Betonage abgeschlossen. Die insgesamt rund viereinhalb Meter mächtige Konstruktionsbetonsohle wird in zwei Schritten aufgebaut. Im ersten Schritt wurden in über 29 Stunden etwa 2.600 Kubikmeter Beton in die Baugrube eingebracht, die Sohle der Torkammer wuchs dadurch um 2,75 Meter in die Höhe. Der zweite Schritt mit nochmals etwa 1,75 Metern soll Ende März folgen. Anschließend werden in mehreren Etappen, jeweils bestehend aus Schalung, Bewehrung und Betonage, die etwa vier Meter breiten Torkammerwände in Massivbauweise erstellt.

Binnenhaupt



Blick in Richtung Osten über die Baugrubenumschließung des Binnenhauptes Ende November. Eine Woche später wurde die Umschließung mit letzten Füllbohlen komplettiert. Rechts ist der Anschluss an die Spundbohlen der künftigen nördlichen Kammerwand zu erkennen, links der zur Betonage vorbereitete zweite Bauabschnitt des Fähranlegers.

Am Binnenhaupt gingen die Arbeiten zur Komplettierung der Baugrubenumschließung der Torkammer im Herbst dem Ende entgegen. Die Umschließung wurde als kombiniertes Spundwandensystem ausgeführt, bestehend aus Trag- und Füllbohlen. Zum Jahresende 2019 wurden die letzten Bohlen eingebracht. Analog zur Baugrube der Außenhaupt-Torkammer

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

konnte dann mit dem Einbau der oberen Steifenlage der Baugrube begonnen werden. Dazu wurden im Januar bereits die Konsolen der obersten Gurtlage angeschweißt und im Februar die ersten Aussteifungsrohre eingebaut. Unterdessen wurde die Rückverankerung der Spundwände mittels Düsenstrahl-Schrägpfählen im Bereich des Binnenhauptes Ende 2019 abgeschlossen.



Die Baugrube der Binnenhaupt-Torkammer wird ausgesteift, damit die Spundwände nach dem Ausbaggern und Lenzen der Grube dem Erd- und Wasserdruck von außen stand halten.

Ins Erdreich unter der Torkammerbaugrube wurden bis zum Herbst Ort beton-Bohrpfähle eingebracht. Diese Pfähle mit einem Durchmesser von 130 Zentimetern sind neben der robusten Gründung des Binnenhauptes als Auftriebssicherung der Unterwasserbetonsohle vorgesehen. Sie sollen später mit der Unterwasserbetonsohle der Baugrube verbunden werden und so verhindern, dass diese nach der Trockenlegung der Grube vom Grundwasserdruck aufschwimmen kann. Ihre Fortsetzung finden diese Bohrpfeilarbeiten ab März 2020 im Bereich des künftigen Dremfels und des Toranschlagpfeilers. Der Dremfel eines Schleusenhauptes ist vergleichbar mit der Schwelle einer Tür, also der untere Abschluss der Einfahrt in die Schleusenammer.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Schleusenammerwände

Die Arbeiten an den Wänden der fünften Schleusenammer gehen schrittweise voran. In einigen Restbereichen wird die Spundwand noch mit Düsenstrahl-Schrägpfählen tief im Erdreich verankert. Wo die Rückverankerung fertiggestellt ist, können die Abschirmplatten betoniert werden, die später das eigentliche Schleusendeck tragen. Auf den Abschirmplatten gründen die massiven Pollerfundamente aus Stahlbeton, auf denen sich später die Poller zum Festmachen von Schiffen in der Schleuse befinden.

Zwischen den Pollerfundamenten werden, ebenfalls aus Stahlbeton, so genannte Einstauwände erstellt. Diese erreichen bereits annähernd die Höhe des späteren Schleusendecks, also des oberen seitlichen Abschlusses der fünften Kammer. Würde das Erdreich zwischen den Kammerwänden trocken ausgehoben, um Platz für Schiffe zu schaffen, könnten hoher Erd- oder Grundwasserdruck Schäden an den Spundwänden verursachen. Um dies zu vermeiden und einen Gegendruck aufzubauen, soll die Fläche der späteren Schleusenammer vor dem Ausbaggern mit Wasser aufgestaut werden. Damit der Wasserstand eine ausreichende Höhe erreicht, ohne die angrenzende Baustelle zu überschwemmen, sind diese Einstauwände nötig.



Aus diesen „Puzzleteilen“ wird die Bewehrung für eine Abschirmplatte aus Stahlbeton zusammengesetzt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020



Das „Bewehrungs-Puzzle“ ist fertig, eine weitere Abschirmplatte wird betoniert. Aus der bereits geglätteten Fläche ragt mittig die Anschlussbewehrung eines Pollerfundaments heraus.



Ein Abschnitt der nördlichen Schleusenammerwand mit drei Pollerfundamenten und Einstauwand.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Ufersicherung elbseitiger Vorhafen



Mit schwerem Gerät werden die Düsenstrahlpfähle in schrägem Winkel in den Boden eingebracht.

Das Ufer des Vorhafens, der nach Fertigstellung die Zufahrt von der Elbe zur fünften Schleusenammer bildet, wird hohen Belastungen durch Wellenschlag, Sog und wechselnde Wasserstände ausgesetzt sein. Die Uferbefestigung besteht aus einer 300 Meter langen Spundwand und einem Böschungsbereich.

Die Spundwand wird mit etwa 50 Düsenstrahlpfählen tief im Erdreich verankert, um nach dem Ausbaggern des Vorhafens die Standsicherheit zu gewährleisten. Im Winter mussten die Düsenstrahlarbeiten an einigen Tagen unterbrochen werden, weil der Kran, der die stählernen Anker andient, wegen Sturms nicht eingesetzt werden konnte. Solche wetterbedingten Pausen sind im Bauzeitenplan jedoch einkalkuliert.

Verbindungsbauwerke



Mitte Februar liefen im Bereich des Verbindungsbauwerkes Vorbereitungen für die Bewehrung und anschließende Betonage einer weiteren Abschirmplatte (linkes Foto). Auf Grund der Wettervorhersage wurde dieser Bereich dann geräumt, da er außerhalb des Hochwasserschutzes liegt. Sturm und Starkregen sorgten in der Folge tatsächlich dafür, dass dieser Teil der Baustelle zeitweise unter Wasser stand (rechtes Foto). Nach dem Absinken des Pegels und einer Reinigung der betroffenen Fläche gingen die Arbeiten aber planmäßig weiter.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Fähranleger

Unmittelbar nach Fertigstellung des ersten Bauabschnittes für den neuen Fähranleger begannen im Sommer die Arbeiten am zweiten: Zunächst wurde auf den Gründungspfählen, die tief im Boden des Binnenhafens gründen, ein Traggerüst errichtet. Darauf verlegten die Arbeiter Betonfertigteile als Grundlage für die Bewehrung und Betonage der Überbauplatte, die Anfang 2020 erfolgte. Wasserseitig wurden im Dezember die Auflagedalben für die Fährlappte fertiggestellt. Die Klappe wurde Mitte Februar per Kran eingebaut. Weitere Informationen und Bilder zum Bau des Fähranlegers finden Sie im Infobrief Nr. 17 (II/2019).



Von einer Hubinsel aus wurde die mehrere Tonnen schwere Klappe des neuen Fähranlegers eingehoben und anschließend montiert.

Unterdessen hat die bauausführende ARGE den temporären Baustellen-Anleger der Fähre „St. Johannes“ zum Anlanden von Baumaschinen, Arbeitern und Materialien einige Meter nach Nordwesten verlegt. So konnte im Januar mit dem Abbruch der alten Uferbefestigung im Bereich des bisherigen Baustellenanlegers begonnen werden.



Neben dem Binnenhaupt der Kleinen Nordschleuse ist schweres Gerät zum Rückbau der Uferbefestigung im Einsatz. Etwa an dieser Stelle entsteht später der Toranschlagpfeiler für das kanalseitige Schiebeter der fünften Schleusenammer.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

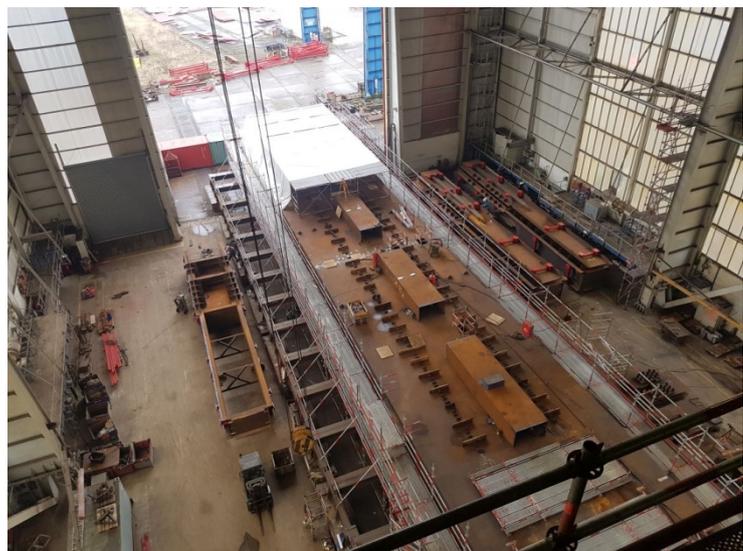
Stahlbau (Schleusentore/ Hebepons)ns)

Nachdem alle rund 40 Segmente für Tor IX aus Plauen in Emden eingetroffen sind (vgl. auch Infobrief 17, II/2019), geht der Zusammenbau der Schiebetore weiter. Die Stahlhüllen der Tore VII und VIII sind jeweils zu etwa 80 Prozent zusammengesetzt, Tor IX zu etwa 15 Prozent. Nach dem Verschweißen der Segmente werden die so gefertigten Tore mit Korrosionsschutz versehen. Anschließend folgt der Innenausbau: Die Tore werden mit Schützen, Hydraulik, Lenz- und Ballastiereinrichtungen sowie elektrotechnischen Installationen ausgerüstet. Zwischenzeitlich müssen die Tore eine strenge Maßhaltigkeitsprüfung bestehen, also eine detaillierte Vermessung zum Abgleich mit den Bauplänen.



Blick auf die eingerüsteten Schiebetore VII und VIII mit den ersten Segmenten von Tor IX rechts im Vordergrund...

...und in entgegengesetzter Blickrichtung vom Tor VIII auf das im Zusammenbau befindliche Tor IX.



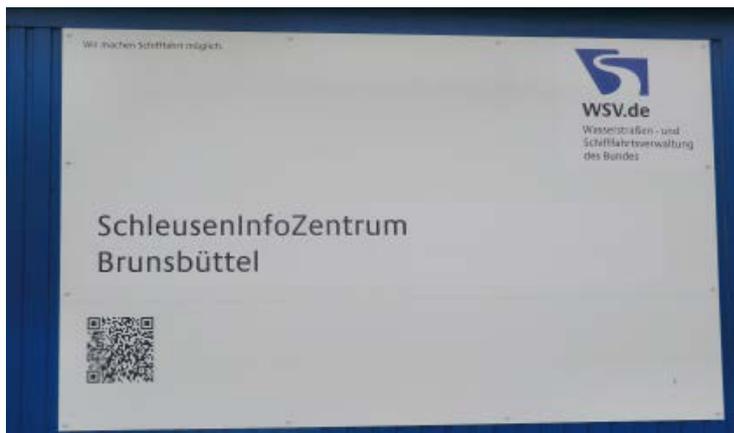
Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 18, I/2020

Öffentlichkeitsarbeit

SchleusenInfoZentrum

Im SchleusenInfoZentrum erhalten Interessierte von Gästeführern der Volkshochschule Brunsbüttel e.V. umfangreiche Erläuterungen zum Bau der fünften Schleusenammer. Dafür stehen den Gästeführern unter anderem fünf Baustellen-Webcams zur Verfügung.



Informationen dazu gibt es in der Tourist-Info Brunsbüttel (Tel. 04852/391186) und der Volkshochschule Brunsbüttel e.V. Tel. 04852/547-220 oder-221 sowie unter www.schleuseninfo.de.

Homepage:

Im Internetauftritt des WSA Brunsbüttel finden Sie unter *Investitionen* zahlreiche Informationen: <https://www.wsa-brunsbuettel.wsv.de/webcode/2370544>

Unter anderem können Sie dort anhand von vier Baustellen-Webcams die Bauarbeiten mitverfolgen.

Der nächste Infobrief erscheint im Spätsommer 2020.