

Infobrief 21

Januar bis März 2021

I/2021

Bau der 5.
Schleusenkammer
in Brunsbüttel





Baufeld im Umbau

Auf der Baustelle der 5. Schleusenkammer in Brunsbüttel stand in den vergangenen Wochen die logistische Neu-Organisation des Baufelds im Fokus.

Damit im Bereich der zukünftigen Schleusenkammer der Erdaushub starten konnte, musste deren Fläche zunächst geräumt werden. War die Logistik aufgrund der besonderen Insellage der Großbaustelle schon während der bisherigen Arbeiten eine echte Herausforderung, wird sie jetzt aufgrund des stark zusammenschrumpfenden Baufelds noch einmal wesentlich komplizierter.

Unter anderem mussten Zuwegungen neu organisiert und neue Baustraßen errichtet werden – für die am Bau beteiligten Gewerke und für die im Schleusenbereich Beschäftigten (WSA-Mitarbeiter*innen, Lots*innen oder Polizeibeamt*innen), die das Baufeld jederzeit sicher zu Fuß überqueren können sollen.

Während diese logistische Großaufgabe umgesetzt wurde, ging es auch mit den Arbeiten an den einzelnen Bauteilen weiter voran.



Aktuell auf unserem Blog:

Baustelle im Wintermodus

Während des Wintereinbruchs Anfang Februar machten eisige Temperaturen und böige Winde den Arbeiter*innen das Leben schwer: Gefrorener Boden behinderte die Erdarbeiten, rund um die Betonarbeiten wurde kräftig geheizt und Schweißarbeiten lagen buchstäblich auf Eis.

Einen ausführlichen Bericht finden Sie auf www.wna-nord-ostsee-kanal.wsv.de/webcode/3239314



Außenhaupt

In der Torkammergrube des Außenhauts wurde die verbliebene erste Steifenlage mitsamt Gurtung bereits ausgebaut.

Dabei wurden die einzelnen Steifen per Schweißbrenner an beiden Enden durchtrennt und per Kran aus der Baugrube gehoben. Die Wände der Torkammer sind jetzt bis zu einer Höhe von -4 Meter NHN betoniert und verfügen damit über eine ausreichende Statik, um die Baugrube selbstständig zu stützen.

Darüber hinaus wurde die Lastenverteilung zur Nachbar-Baugrube angepasst: Um den Erddruck auf der Trennwand zur Torkammer zu reduzieren, wurde die Drempeibaugrube anliegend bis auf -5 Meter NHN geböschet ausgehoben. Damit lastet jetzt aus dieser Richtung lediglich noch der Wasserdruck auf der Trennwand. Die Spundwände der Drempeibaugrube wurden von anhaftender Dichtwandmasse gereinigt. Im nächsten Schritt wird hier die Zuwegung für den Unterwasser-Nassaushub bis -23 Meter vorbereitet. Auch der Massivbau der Torkammer wird weiter fortgesetzt. Im Anschluss an die Schalungs- und Bewehrungsarbeiten des dritten Wandabschnitts werden die nächsten 5 Meter hohen Wandabschnitte von -4 Meter bis auf +1 Meter NHN betoniert.



Vorher: Blick in die Baugrube des Außenhauts. Die erste Steifenlage ist als Reihe von Rohren sichtbar, die noch die Wände der Baugrube stabilisieren.



Nachher: Die Steifen sind entfernt. Sobald auch die erste Gurtlage rückgebaut ist, finden vorbereitende Arbeiten am nächsten Wandabschnitt statt.



Sämtliche Steifen werden an beiden Enden mit Schweißbrennern durchtrennt und anschließend einzeln per Kran aus der Baugrube gehoben.



Der Wasserdruck der benachbarten Drempeibaugrube lastet jetzt auf der Trennwand und wird (über die viereckige Stütze unmittelbar neben der durchtrennten Steife) von dem bereits erstellten Massivbau aufgenommen.

Torkammer Außenhaupt:

Stärke Torkammerwände:	bis zu 3 m
Höhe Wandabschnitte:	ca. 5 m
Länge Betonierabschnitte:	bis zu 20 m
Finale Höhe Torkammerwände:	+6,50 m
Oberkante Torkammersohle:	-14 m NHN
Aktuelle Höhe Torkammerwand:	-4 m NHN
Nächster Betonierabschnitt:	bis auf +1 m NHN

Binnenhaupt

In der Torkammerbaugrube des Binnenhauptes haben Taucher*innen die Spundwände mittlerweile von anhaftender Betonsuspension gereinigt.

Anschließend wurde zur Umschließung der Baugrube parallel zur äußeren noch eine innere Spundwand eingebaut und der Zwischenraum im Kontraktorverfahren (siehe Infokasten) mit Beton verfüllt. Im nächsten Schritt wurde Ende März die Unterwasserbeton-Sohle eingebaut, sodass die Baugrube anschließend schrittweise gelenzt werden kann.

Torkammer Binnenhaupt:

Fläche Unterwasserbeton-Sohle:	ca. 1.000 m ²
Stärke Unterwasserbeton-Ausgleichsschicht:	ca. 0,5 m
Stärke Unterwasserbeton-Sohle:	ca. 3,5 m
Baugrubentiefe:	-23 m NHH
Höhe Unterwasserbeton-Sohle:	-19,20 m NHH
Lenzen der Baugrube (Schritt 1):	bis -8,50 m NHH
Lenzen der Baugrube (Schritt 2):	bis -19,20 m NHH

Kontraktorverfahren

Spezielle Methode zum Betonieren in großen Tiefen und insbesondere unter Wasser: Dabei wird der Beton durch ein sogenanntes Kontraktorrohr geleitet, das schrittweise nach oben gezogen wird und dessen Austrittsöffnung dabei stets unterhalb der Oberfläche des frischen Betons bleiben muss. Auf diese Weise wird verhindert, dass sich der Frischbeton mit dem darüber liegenden Wasser vermischen kann.



Mehr Betonwissen

Einen ausführlichen Beitrag zum Thema Unterwasser-Beton finden Sie voraussichtlich ab Mai auf dem Blog des Wasserstraßen-Neubauamts Nord-Ostsee-Kanal.

www.wna-nord-ostsee-kanal.wsv.de/webcode/3223784



Der Bodenaushub wurde bis März durch das Baufeld im Bereich der zukünftigen Schleusenkammer transportiert.

Schleusenkammer

Im westlichen Teil der zukünftigen Schleusenkammer haben die Erdaushub-Arbeiten begonnen. Bis Anfang Juni soll dieser Bereich der Kammer in zwei Arbeitsphasen ausgehoben werden – in der ersten Phase im Trockenaushub bis –4,5 Meter NHN und in der zweiten Phase im Nassaushub bis –10,5 Meter NHN. Dabei müssen insgesamt rund 190.000 Kubikmeter Boden bewegt werden.

Konnten Transportfahrzeuge den Bodenaushub bisher durch den Bereich der zukünftigen Schleusenkammer in Richtung Außenhaupt transportieren, wo er auf Schuten verladen und ins Bodenlager Dyhrssenmoor transportiert wurde, folgen die Fahrzeuge jetzt dem neuen Verlauf der Baustraße und umfahren die Schleusenkammer elbseitig.



Im Bereich der nördlichen Kammerwand wurde die letzte von insgesamt 34 großen Abschirmplatten entlang der Schleusenkammer fertiggestellt. Sämtliche Abschirmplatten sind auf Bohrpfählen gegründet und tragen später das Schleusendeck samt Pollern und vorgesetzter Betonschürze. Auf die fertiggestellte letzte Platte an der nördlichen Kammerwand wurde Sand aufgeschüttet, über den ein Teil der neuen Baustraße verläuft.

Auch innerhalb der zukünftigen Schleusenkammer wurde in direkter Nachbarschaft zur Baugrube des Binnenhauts Sand aufgeschüttet und ein Überführungsdamm errichtet.



34

Abschirmplatten (2 x 17) entlang der Schleusenkammer

20 x 14 m

Maße Abschirmplatte (Länge x Breite)

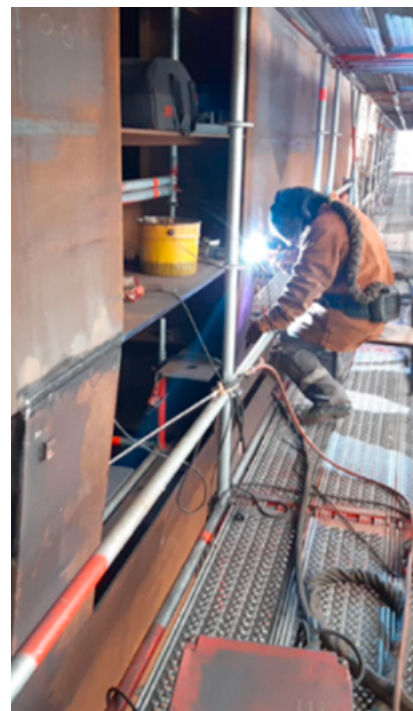
280 m³

Beton pro Abschirmplatte

Aushubarbeiten in der zukünftigen Schleusenkammer. Im Hintergrund der Überführungsdamm in Richtung Binnenhaupt.

Stahlbau

Das letzte der insgesamt drei neuen Schleusentore wird aktuell in einer Emdener Werft aus Segmenten montiert, die im sächsischen Plauen vorgefertigt wurden. Die Arbeiten zum Rohbau des Tores sind aktuell knapp zur Hälfte abgeschlossen. Detailliertere Informationen zur Montage der Schleusentore finden Sie im Infobrief 20 vom Dezember 2020.



Bodenlager

Der Wintereinbruch im Februar erschwerte auch die Arbeiten im Bodenlager Dyhrsenmoor. Insbesondere die Entwässerung des Bodenaushubs geriet durch die klirrende Kälte kurzfristig ins Stocken. Mittlerweile laufen sämtliche Arbeiten wieder normal – und auch die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme eines zusätzlichen Bodenlagers in Beldorf schreiten planmäßig voran.

Einen ausführlichen Bericht zu den Auswirkungen des Winters auf die Baustelle zur 5. Schleusenkammer finden Sie auf www.wna-nord-ostsee-kanal.wsv.de/webcode/3239314

SchleusenInfoZentrum

Im SchleusenInfoZentrum erhalten Interessierte von Gästeführer*innen der Volkshochschule Brunsbüttel e. V. umfangreiche Erläuterungen zum Bau der 5. Schleusenkammer. Dafür stehen den Gästeführer*innen unter anderem fünf Baustellen-Webcams zur Verfügung.

Informationen zu Angebot und Terminen erhalten Sie bei der **Tourist-Information Brunsbüttel** unter **Telefon 04852 391186** und bei der **Volkshochschule Brunsbüttel e. V.** unter Telefon 04852 547-220 oder -221 sowie unter www.schleuseninfo.de.

Homepage

Auf der Website des Wasserstraßen-Neubauamts Nord-Ostsee-Kanal finden Sie im Menü „Investitionen“ unter dem Punkt „Bau einer 5. Kammer in Brunsbüttel“ unter anderem umfangreiche Informationen zur Baustelle der 5. Schleusenkammer. www.wna-nord-ostsee-kanal.wsv.de



Der nächste Infobrief erscheint im Sommer 2021.