



WSV.de

Wasserstraßen- und
Schiffahrtsverwaltung
des Bundes

Infobrief 22

April bis Juli 2021

II/2021

Bau der 5.
Schleusenkammer
in Brunsbüttel





Baustellen-Update

Hochbetrieb auf Baustelle

In den zurückliegenden Wochen und Monaten liefen die Arbeiten auf der gesamten Baustelle zur 5. Schleusenammer in Brunsbüttel auf Hochtouren. Sichtbar von außen waren vor allem die Aktivitäten an der Baugrube des Binnenhauptes.

Bereits Anfang Juni hat ein Schwimmkran zwei Arbeitsplattformen auf der Baugrubenumschließung platziert. So konnten in den folgenden rund

vier Wochen insgesamt zwanzig Schräganker eingebracht und mit der östlichen Baugrubenwand verbunden werden. Mit dieser Stabilisierung in Richtung Nord-Ostsee-Kanal ist nun die grundlegende Voraussetzung erfüllt, um die anstehenden Schritte am Binnenhaupt und der weiteren Herstellung der Schleusenammer zügig durchführen zu können. Parallel dazu wurden auch die Arbeiten am Außenhaupt sowie die Nassbag-

gerarbeiten in der rund 360 Meter langen Schleusenammer weiter fortgesetzt. Beide Arbeiten liegen voll im Zeitplan.



Aktuell auf unserem Blog:

Spezialauftrag für „Enak“

Anfang Juni war Deutschlands stärkster Schwimmkran „Enak“ im Einsatz, um zwei insgesamt 240 Tonnen schwere Arbeitsplattformen zur Baustelle zu transportieren und dort millimetergenau auf die Baugrubenumschließung des Binnenhauptes zu platzieren.

Einen ausführlichen Bericht finden Sie auf www.wna-nord-ostsee-kanal.wsv.de/webcode/3634422





Arbeiten an den Bauteilen Außenhaupt

In der Torkammerbaugrube des Außenhauptes werden fortlaufend die Schal- und Bewehrungsarbeiten durchgeführt, um die Betonagen der nächsten Wandabschnitte durchzuführen.

Aktuell sind die Wände der Torkammer bereits bis zu einer Höhe von +1 Meter NHN betoniert. Die nächsten Betonierabschnitte lassen die bis zu 3 Meter breiten Wände dann um etwa 4 weitere Meter in die Höhe wachsen. Nach ihrer endgültigen Fertigstellung erreichen die massiven Stahlbeton-Wände der Torkammer eine Gesamthöhe von 20,50 Meter (von -14 Meter bis +6,5 Meter NHN).

Torkammer Außenhaupt

Aktuelle Höhe Torkammerwand:
15 m
(-14 m bis +1 m NHN)

Finale Höhe Torkammerwand:
20,50 m
(-14 m bis +6,50 m NHN)

Nächste Bauabschnitte:
bis auf +3,14 m
bzw. +4,90 m NHN

Parallel dazu hat in der benachbarten Baugrube des Dremfels der Nassaushub bis auf -23 Meter NHN begonnen, der bis zum Herbst abgeschlossen sein soll. Entsprechend des Fortschritts der Aushubarbeiten werden auch die Spundwände bis zu

einer Tiefe von -23 Metern gereinigt – inklusive einer Feinreinigung im Bereich der geplanten Unterwasserbetonsohle. Die Gesamtmenge des auszuhebenden Bodens liegt bei etwa 27.000 Kubikmeter.



Arbeiten an den Bauteilen Binnenhaupt

Am Binnenhaupt gehen die Arbeiten zügig voran: Nach erfolgreichem Einbau der rund 1.000 Quadratmeter großen Unterwasserbetonsohle wird die Torkammerbaugrube in zwei Schritten bis auf –19,20 Meter gelenzt. Mittlerweile wurde in einer Tiefe von –7,00 Metern NHN bereits die zweite Gurt- und Steifenlage eingebaut.



Anfang Juni platzierte der 55 Meter lange Schwimmkran „Enak“ zwei Arbeitsplattformen auf der benachbarten Baugrubenumschließung des

Drempels und des Toranschlagpfeilers. Auf einer von ihnen befand sich eine massive Rammführung, mit der über einen Zeitraum von rund vier



Wochen insgesamt zwanzig jeweils rund 50 Meter lange Schräganker in Winkeln von 43 bis 47 Grad entlang der kanalseitigen Spundwand der Drempel-Baugrube in den Grund des Nord-Ostsee-Kanals gerammt wurden. Durch die leichte Varianz der Rammwinkel verteilt sich die Last der Verankerung auf ein größeres Bodenareal und gewährleistet damit

die erforderliche Stabilität. Anschließend wurden die Schräganker mit der Baugrubenbegrenzung verbunden. Sie erhält damit die Stabilität, die zur Durchführung der weiteren Bauabschnitte nötig ist. Ist der Bau des Drempels final abgeschlossen, werden Spundwände und Schräganker wieder entfernt.

Binnenhaupt Baugrube Drempel

Anzahl Schräganker:
20

Länge Schräganker:
rund 50 m

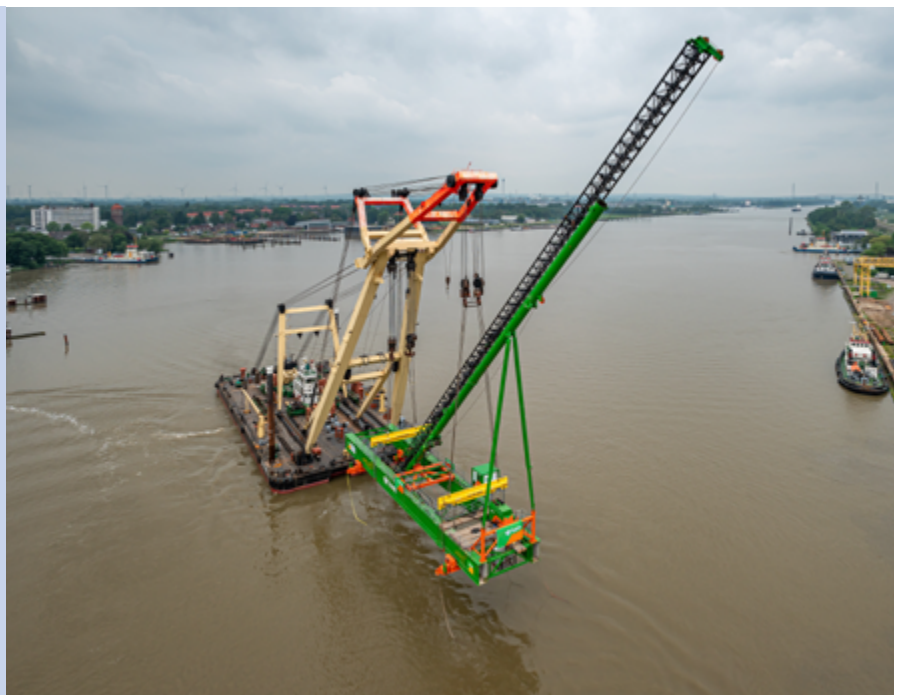
Rammrichtung:
**von West nach Ost
in Richtung NOK**

Rammwinkel:
43–47 Grad



Schwimmkran „Enak“

Da schwimmende Kräne auf Gewässern mobil einsetzbar sind, gehören sie zur Klasse der Arbeitsschiffe. Sie werden in der Regel eingesetzt, um besonders schwere oder große Objekte in, an oder auf dem Wasser zu bewegen. Der 1967 gebaute Schwimmkran „Enak“ der LÜHRS Schifffahrt GmbH & Co. KG ist für Traglasten von bis zu 600 Tonnen ausgelegt und kommt unter anderem bei der Montage von Brückenelementen zum Einsatz. „Enak“ ist 55 Meter lang, 25 Meter breit und hat eine Motorleistung von rund 1.050 PS.



Arbeiten an den Bauteilen

Schleusenammer

Auch der Aushub der zukünftigen Schleusenammer liegt gut im Zeitplan. Nach einer ersten Phase des Trockenaushubs bis $-4,5$ Meter NHN wurde der westlich des Überfahrdamms gelegene Bereich der Schleusenammer bis auf $+0,00$ Meter geflutet, um die zweite Phase des Aushubs jetzt als Nassausgrabung bis auf $-10,50$ Meter NHN durchzuführen. Nach einem weiteren Anstau des Wasserstandes auf $+3,10$ Meter NHN schließt sich die dritte Phase an, während der der Nassausgrabung bis zu seiner Endtiefe von $-16,30$ Meter NHN fortgesetzt wird.

Der Hauptteil der Nassbaggerarbeiten wird von zwei Baggern erledigt, die in der Schleusenammer auf einem beweglichen Ponton platziert



Limpet Dam

Die Form eines Limpet Dams (übersetzt etwa: Haft-Damm) erinnert an ein der Länge nach halbiertes Rohr. Die massive Stahlkonstruktion kann unterhalb der Wasserlinie an einer senkrechten Wand positioniert werden – zum Beispiel an einem Kai, einem Dock oder an der Spundwand einer Baugrubenumschließung. Wird das Wasser aus dem Inneren abgepumpt, presst der umliegende Wasserdruck den Limpet Dam so fest an die jeweilige Fläche, dass kein Wasser mehr eindringen kann. So können Installationen und Reparaturen in sicherer und trockener Umgebung durchgeführt werden.



sind. Dabei entnimmt der in Richtung Schleusenammer platzierte Bagger den Boden vom Grund der zukünftigen Schleusenammer und füllt ihn in eine auf dem Ponton errichtete überdimensionale Kiste. Aus der entnimmt der in Richtung Kammerwand platzierte Bagger den Aushub und verlädt ihn auf die wartenden Transportfahrzeuge, die ihn vorbei an den Baugruben des Außenhauptes zum elbseitigen Anleger transportieren. Dort wird er auf Schuten verladen und ins Bodenlager Dyhrsenmoor transportiert. Begonnen wurde mit den Baggerarbeiten im westlichen Bereich der zukünftigen

Schleusenammer – in direkter Nachbarschaft zum Außenhaupt. Im Zuge der fortschreitenden Arbeiten wird der Ponton dann immer weiter in Richtung Binnenhaupt verschoben. Bis Mitte Juli wurde mit circa 150.000 Kubikmeter Boden in etwa die Hälfte des Gesamtaushubs zum Bodenlager Dyhrsenmoor verbracht.

Dort, wo die zukünftige Schleusenammer bereits auf die vorgesehene Tiefe von $-16,30$ Meter ausgebaggert wurde, reinigen Taucher die westliche und südliche Spundwand. Sie überprüfen gleichzeitig, ob sich Trag- und Füllbohlen optimal ineinanderfügen. Ist das nicht der Fall, müssen eventuelle Lücken mit aufgeschweißten Stahlplatten verschlossen werden. Dabei kommt dann ein sogenannter Limpet Dam zum Einsatz (siehe Infokasten), mit dem Schweißarbeiten auch unter Wasser in trockener Umgebung durchgeführt werden können.

Arbeiten an den Bauteilen Stahlbau

Das letzte der insgesamt drei neuen Schleusentore wird aktuell in einer Emdener Werft aus Segmenten montiert, die im sächsischen Plauen vorgefertigt wurden.

Auch die Fertigung von zwei Hebepons in Emden steht kurz vor dem Abschluss. Während die Arbeiten am ersten Hebeponon nahezu abgeschlossen sind, installiert ein spezialisierter Dienstleister im zweiten Hebeponon bis zum Herbst die technische Ausrüstung. Vor der kompletten Fertigstellung werden dann lediglich noch letzte Arbeiten im Außen- und Innenbereich durchgeführt – wie die Montage von Leitern, Luken, Fendern und Rohrisolierungen.

Muss eines der Schleusentore für Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf dem Wasserweg in eine Werft transportiert werden, werden die Hebepons seitlich an das jeweilige Tor gekoppelt. So wird sein Tiefgang von 10,70 Meter auf NOK-taugliche 9,50 Meter reduziert.



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 Herbst 2021.