

Bau 5. Schleusenammer

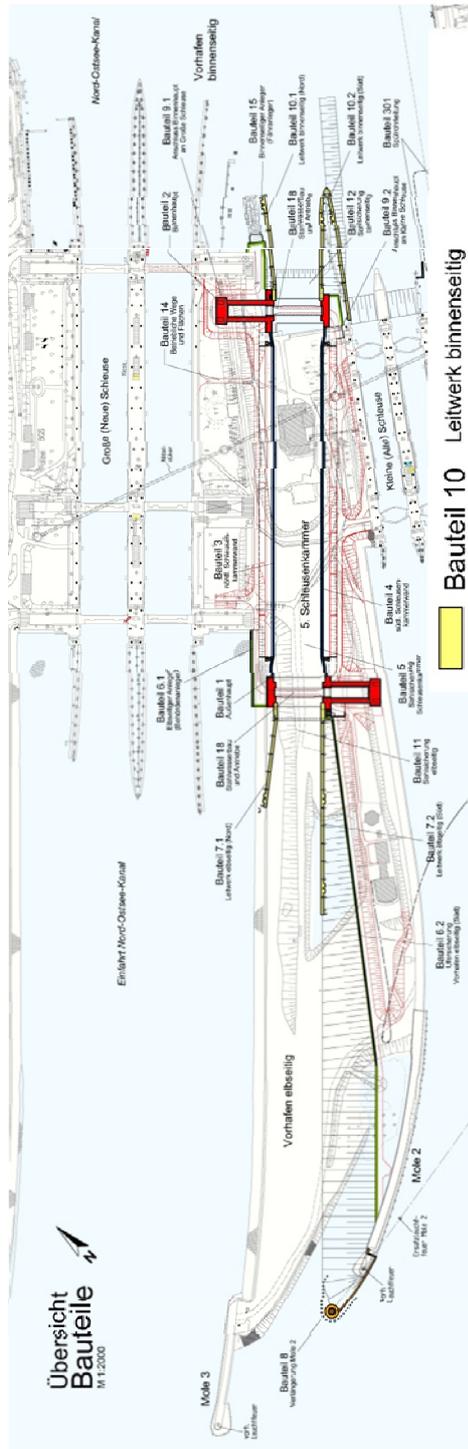
Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Herzlich willkommen zum Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017
– Bau der 5. Schleusenammer in Brunsbüttel –
über die Bautätigkeiten von Juli bis Ende September 2017.



Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Legende:

- | | | | | | |
|---|------------------|---|---|-------------------|---|
|  | Bauteil 1 | Außenhaupt |  | Bauteil 10 | Leitwerk binnenseitig |
|  | Bauteil 2 | Binnenhaupt |  | Bauteil 11 | Sohlsicherung einseitig |
|  | Bauteil 3 | Nördliche Schleusenammerwand |  | Bauteil 12 | Sohlsicherung binnenseitig |
|  | Bauteil 4 | Südliche Schleusenammerwand |  | Bauteil 13 | Hochwasserschutzanlagen * |
|  | Bauteil 5 | Sohlsicherung Schleusenammer |  | Bauteil 14 | Betriebliche Wege und Flächen |
|  | Bauteil 6 | Ufersicherung Vorfahren einseitig |  | Bauteil 15 | Wege u.ä. |
|  | BT 6.1: | Eibseitiger Anleger (Behördenanleger) |  | Bauteil 16 | Kranauflieflächen am Außenhaupt |
|  | BT 6.2: | Ufersicherung Vorfahren einseitig (Süd) |  | Bauteil 17 | Binnenseitiger Anleger (Fähranleger) |
|  | Bauteil 7 | Leitwerk einseitig |  | Bauteil 18 | Ver- und Entsorgungstrassen * |
|  | Bauteil 8 | Verlängerung Mole 2 |  | Bauteil 19 | Signaleinrichtungen * |
|  | Bauteil 9 | Ufersicherung Vorfahren binnenseitig |  | Bauteil 20 | Stahlwasserbau und Antriebe |
|  | BT 9.1: | Anschluss Binnenhaupt an Große Schleuse |  | Bauteil 21 | Torhaus Außenhaupt * |
|  | BT 9.2: | Anschluss Binnenhaupt an Kleine Schleuse |  | | Torhaus Binnenhaupt * |
| | | |  | | Bodenlager Dyhrsenmoor * |
| | | |  | | Erdarbeiten |

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Bautätigkeiten auf der Schleuseninsel

Außenhaupt:



Die geflutete Torkammerbaugrube des späteren Außenhauptes wurde bis -23 m NHN ausgehoben. Der ausgehobene schlammige Boden wurde dabei zuerst mit Flockungsmitteln versetzt und kam dann in Entwässerungsschläuche.

Diese Geotextilschläuche lagern in einem Folienbecken. Das Wasser kann dort aus den Schläuchen herausicksern und über Pumpenschächte kontrolliert abgeführt werden. Der entwässerte Boden in den Schläuchen wird über Schuten zum Bodenlager Dyhrssenmoor transportiert und dort eingebaut.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Das Folienabsetzbecken mit Pumpenschacht zur Entwässerung des ausgehobenen Baugrubenschlammes

Beim Errichten der Torkammer-Spundwand wurde Bentonitsuspension als Stützflüssigkeit verwendet. Wasserseitig muss diese erhärtete Suspension nun sowohl von der Spundwand als auch besonders aus den Spundwändälern entfernt werden. Das obere Drittel der Spundwand konnte grob über einen Ausleger mit einem Hobel gereinigt werden. Im übrigen Bereich entfernen Taucher die ausgehärtete Suspension jetzt mittels Hochdruckinjektion.



Reinigen der oberen Spundwand mit einem Hobel

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Taucherponton in der Baugrube



Gelöste Suspensionsreste, die beim Säubern der Spundwand auf die Sohle der Baugrube gefallen sind, werden mit einem Polypgreifer ausgehoben.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Binnenhaupt:

Bevor die wasserseitigen Arbeiten am Binnenhaupt weitergehen können, muss der entsprechende Standort kampfmittelfrei sein.



Die gelb gestrichelten Linien markieren die Bereiche des späteren Binnenhauptes, die im Wasser liegen. Die landseitigen Baugrubenwände sind fertig gestellt (durchgezogene gelbe Linie).



Für die Kampfmittelondierungen wurde der kanalseitige Vorhafen in drei Arbeitsbereiche unterteilt (Kampfmittelondierungen im Binnenhafen siehe Infobrief Nr. 11).

Die Bergung der identifizierten metallischen Verdachtspunkte und die Schlickbaggerung sind im Arbeitsbereich 1 abgeschlossen (Ablauf der Bergung siehe Infobrief Nr. 12).

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Nur im Bereich des Leitwerkes und an Torkammer 6 befinden sich noch zehn Verdachtspunkte (sogenannte Anomalien). Dabei handelt es sich aber nicht um Kampfmittel, sondern um beispielsweise eine frühere, mit stählernen Teilen ausgerüstete Holzspundwand.



Hier wird die alte Spundwand mittels Nassbaggerarbeiten entfernt.



Als Vorbereitung zum Rückbau der alten Uferwand wurde in der Torkammerbaugrube eine sogenannte Entlastungsböschung hergestellt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Nördliche Kammerwand:



Arbeiten an der nördlichen Kammerwand

Hinter der nördlichen Kammerwand laufen die Vorbereitungen zur Erstellung der Stahlbeton-Abschirmplatte. Diese Stahlbetonplatte soll später die Verkehrslasten auf dem Schleusenüberbau über die Bohrpfähle in den tragfähigen tieferen Untergrund abtragen.



Hier wird ein Planum für die Sauberkeitsschicht der Abschirmplatte hergestellt.

Die Bohrpfähle sind als Gründungselemente für die Abschirmplatte bereits hergestellt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Anschluss der Düsenstrahlpfähle an die Spundwand: Diese Anschlusskonstruktion wird bei der Erstellung der Abschirmplatten mit einbetoniert.



Sauberkeitsschicht zur Profilierung der Stahlbeton-Abschirmplatte

Auf der Sauberkeitsschicht wird mittels Abstandshalter die Bewehrung für die Abschirmplatte verlegt.

Parallel zu den Arbeiten auf der Baustelle werden auf der Baustelleneinrichtungsfläche am Ostermoorweg an einem Erprobungsstück der Stahlbetonkonstruktion verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Die 5. Schleusenammer wird extremen Beanspruchungen durch ihre Nutzung, aber auch durch besondere Umgebungsbedingungen wie Chloride im Meerwasser, Frost, Feuchtigkeit etc. ausgesetzt sein.

Bau 5. Schleusenammer

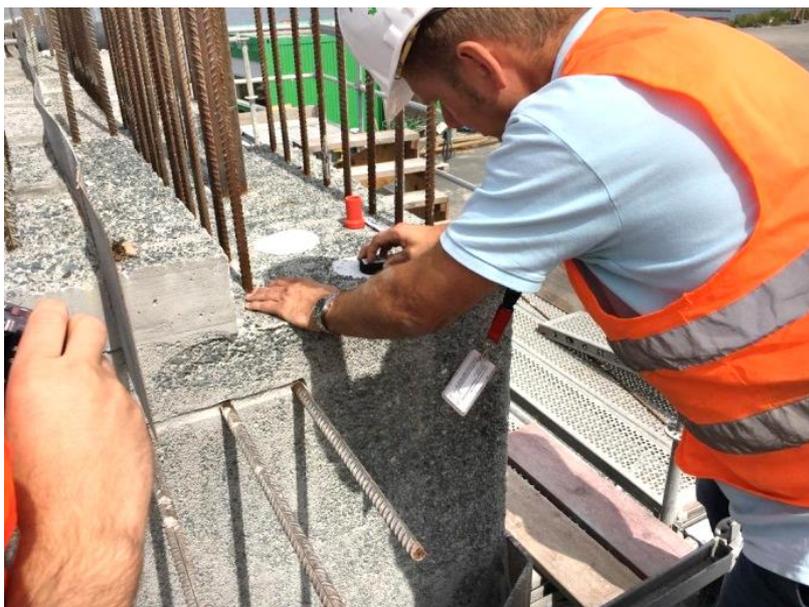
Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Die Untersuchungen am Erprobungsstück haben deshalb das Ziel, die Kriterien Robustheit und Dauerhaftigkeit im Vorwege intensiv zu prüfen.

Neben der Beprobung der Betoneigenschaften werden außerdem der Einbau beispielsweise der Nischenpoller, des Kantenschutzes und der Steigleiter und die Einbaubarkeit der Bewehrung erprobt. Im Erprobungsstück wird die gleiche Bewehrung verlegt wie in der späteren Abschirmplatte.



Hier werden Bohrkerne entnommen.



Um die Gesteinskörnung zu beurteilen, wurde der Beton mit Sandstrahlung angeraut.

Hier wird die Rauigkeit der Arbeitsfugen zwischen bereits erhärtetem Beton und der nächsten Betonlage geprüft.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Temporäre elbseitige Baustellenanleger:

Der westliche der beiden Baustellenanleger ist fast fertig gestellt. Sobald er einsatzbereit ist, wird der Bodentransport zum Bodenlager Dyhrssenmoor über diesen Anleger erfolgen. Im Bereich der Kleinen Schleuse, wo bisher der alternative Bodentransport stattgefunden hat, werden nun die Arbeiten an der südlichen Kammerwand fortgeführt.



Seilbagger mit
aufgenommener Spundbohle
beim Einbau für den
Spundwandkasten des
Anlegers.



Mit diesem Hydrohammer
werden die Tragbohlen in der
Austauschbohrung auf ihre
Endhöhe eingebracht.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Hier werden die Tragbohlen frei reitend in die vorher ausgeführte Austauschbohrung gerammt, d.h., der Hammer wird auf die Bohlen „aufgesetzt“ und schlägt sie ein. Im Gegensatz zu diesem Verfahren wird beim mäklergeführten Rammen der Hammer direkt am Kran geführt.



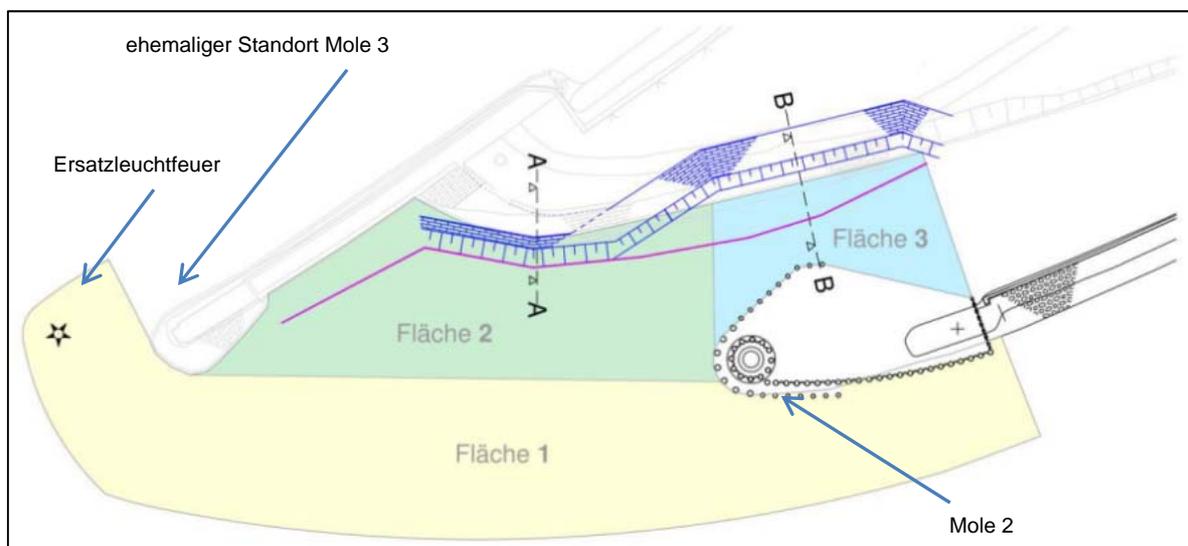
Hier finden Schweißarbeiten am Spundwandkasten zur Aufnahme der Verankerung statt. Nach dem Einbau der Horizontalanker kann die Verfüllung des Anlegers mit Sand erfolgen.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Schlickbaggerung unter Kampfmittelverdacht zwischen Mole 2 und 3 und Rückbau Mole 3:

Der Bereich zwischen Mole 2 und 3, der auf Kampfmittel untersucht werden muss, ist in drei Arbeitsflächen unterteilt. In Fläche 1 wurden 355 detektierte Verdachtspunkte identifiziert und geborgen, darunter auch einige unverschossene Patronen von Flakmunition. Gleichzeitig wurde der Schlick gebaggert. Fläche 2 und 3 sollen infolge der unerwartet zahlreichen Verdachtspunkte bis Anfang nächsten Jahres fertig bearbeitet sein.



Bergung von
Verdachtspunkten zwischen
Mole 2 und Mole 3

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Das Bauwerk Mole 3 an der westlichen Spitze der Schleuseninsel ist kampfmittelfrei und wird zurück gebaut.



Zwischenzeitlich erfolgte der Rückbau der Reste des Molenfeuers.



Auch Molenausüstung und Stahlbetonbrüstung sind entfernt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Temporärer Hochwasserschutz:

Zu Beginn der Bautätigkeiten an der 5. Schleusenammer wurde parallel zu den beiden bestehenden Schleusen ein temporärer Hochwasserschutz aus Spundbohlen und Big Bags errichtet. Er soll die Baustelle gegen Hochwasser absichern, falls die erste Sicherungslinie - die Außenhäupter der Schleusenanlage - ausfallen sollte und die Binnenhäupter den Hochwasserschutz übernehmen. Diese Hochwasserschutzlinie muss nun an einigen Stellen geändert werden, damit die nördliche und südliche Kammerwand fertig gestellt werden können. Es wird von der Torkammer am Außenhaupt der bestehenden Südkammer Große Schleuse zur Drempeelbaugrube des Außenhauptes eine Spundwand hergestellt und anschließend mit etwa 300 Big Bags gestützt. Die Spundbohlen werden dabei mit einem erschütterungsarmen Pressverfahren ins Erdreich gedrückt. Sobald die geänderte Deichlinie auf der Schleusenanlage fertig gestellt und abgenommen ist, beginnen die Arbeiten für den Lückenschluss an den Kammerwänden.



Die roten Linien zeigen den geänderten Verlauf der Hochwasserschutzlinie. Die durchgezogenen gelben Linien markieren die bereits fertig gestellten Kammerwände und die gestrichelten gelben Linien die noch zu schließenden Lücken in den Kammerwänden.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Die Spundwand für den Hochwasserschutz schließt unmittelbar an die Torkammer 4 (Außenhaupt der bestehenden Südkammer Große Schleuse) an. Um mögliche Setzungen und Lageveränderungen beim Einbringen der Spundbohlen sofort zu registrieren, werden an Torkammer 4 Schwingungsmessgeber angebracht.



Anschluss der Hochwasser-Spundwand an Torkammer 4

Nach Abschluss der Spundwandarbeiten wird dort noch eine zusätzliche Dichtung eingebaut.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017



Für die Verlegung der Hochwasserschutzlinie werden Spundbohlen eingebracht.



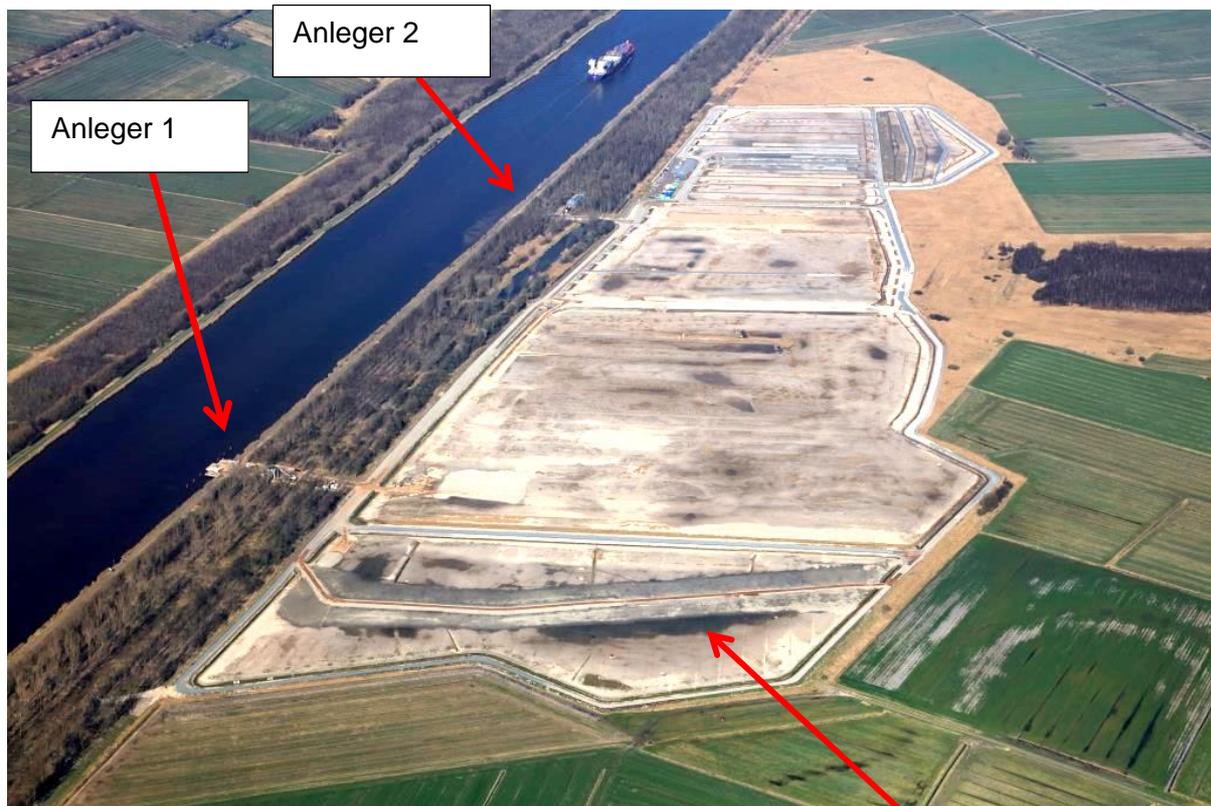
Damit die Torkammer 4 nicht durch Erschütterungen beschädigt wird, werden die Spundbohlen im unmittelbaren Bereich der Torkammer in den Boden gepresst. Weiter entfernt werden die Bohlen mittels eines erschütterungsarmen Vibrationsverfahrens einvibriert.

Mit der Spundwandpresse werden die Spundbohlen in den Boden gedrückt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Bodenlager Dyhrssenmoor



Das Bodenlager Dyhrssenmoor im März 2017

Bodenlager Süd



Im Bodenlager Süd wird weiterhin der Aushubboden von der Schleuseninsel und aus der Böschung vom Bau des zweiten Anlegers in Dyhrssenmoor eingebaut. Der Boden breiiger Konsistenz wird dabei zur Entwässerung in Mieten aufgesetzt.

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Der zweite temporäre Anleger ist fast fertig gestellt.



Hier wird die zweite von drei Reihen Stahlpfähle gerammt.



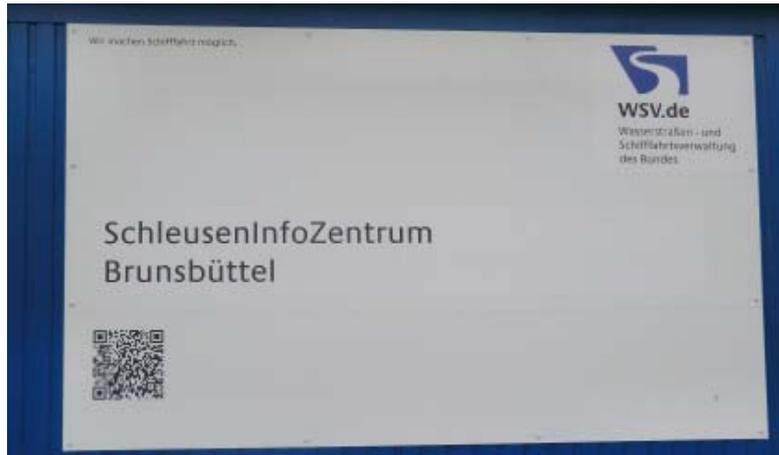
Baggerarbeiten im Anlegerbereich

Bau 5. Schleusenammer

Infobrief Nr. 13, III. Quartal 2017

Öffentlichkeitsarbeit

SchleusenInfoZentrum:



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

Informationen dazu gibt es in der Tourist-Info Brunsbüttel (T 04852/39 11 86) und der Volkshochschule Brunsbüttel e.V. T 04852/547-220 oder-221 sowie unter www.schleuseninfo.de.

Homepage:

Auf der Homepage des WSA Brunsbüttel finden Sie unter *Investitionsmaßnahmen / 5. Schleusenammer* zahlreiche Informationen:
http://www.wsv.de/wsa-bb/Investitionsmassnahmen/5_schleuse/5_Schleusenammer/index.html

Sie gelangen auch über den QR-Code auf der ersten Seite des Infobriefes direkt auf unsere Homepage. Unter anderem können Sie dort anhand von vier Baustellen-Webcams die Bauarbeiten mitverfolgen.

Der nächste Infobrief erscheint Anfang Januar 2018.