

## Interventionspiste

### Anschluss Bruggerhorn, St. Margrethen

Rhein km 84+300 – 84+900 links



#### Technischer Bericht Mitwirkung

Bearbeitung: Rheinunternehmen R. Ragetti

12. Dezember 2023



## Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage.....	3
2. Beteiligte .....	3
3. Defizite.....	3
4. Geplante Massnahmen .....	4
5. Kosten .....	5
6. Mitwirkung .....	5

## Beilagenverzeichnis

- 1 x Situationspläne
- 1 x Längenprofil
- 1 x Querprofile
- 1 x Rodungsplan



## 1. Ausgangslage

Die Zugänglichkeit zum linksseitigen Hochwasserdamm beim Bruggerhorn in St. Margrethen (Rhein-km 84+300 bis 84+900) ist stark eingeschränkt. Die Internationale Rheinregulierung hat entschieden, die Erschliessungssituation zu verbessern, handelt es sich doch beim betreffenden Dammabschnitt um die höchsten Dämme am Alpenrhein.

Parallel zum vorliegenden Projekt läuft die weitere Bearbeitung des Hochwasserschutzprojekts Alpenrhein. Die Umsetzung des Hochwasserschutzprojektes wird erst in einigen Jahren gestartet. Um die Interventionsmöglichkeiten bei kommenden Hochwasserereignissen zu erhöhen, soll vor dem Hochwasserschutzprojekt die Zugänglichkeit an den luftseitigen (binnenkanalseitigen) Dammfuss mittels Interventionspiste verbessert werden. Die Massnahmen sind auf das Hochwasserschutzprojekt Alpenrhein abgestimmt.

## 2. Beteiligte

Bauherrschaft: IRR Internationale Rheinregulierung  
Bauleitung Schweiz  
Parkstrasse 12  
9430 St. Margrethen

Grundeigentümer: Rheinunternehmen  
Rheinbaustrasse 2  
9443 Widnau

Zweckverband Rheintaler Binnenkanal  
Gemeindeplatz 1  
9444 Diepoldsau

Planung: Wälli AG  
Auerstrasse 23  
9435 Heerbrugg

Geotechnik: FS Geotechnik AG  
Föhrenstrasse 6a  
9000 St. Gallen

Ökologie: RENAT GmbH  
Hochhausstrasse 2  
9472 Grabs

## 3. Defizite

In Zusammenhang mit Hochwasserereignissen sind folgende Tatsachen als unbefriedigend bzw. kritisch zu betrachten:

- Die **Dammstabilität** wurde während des Hochwassers von 1987 in diesem Abschnitt als äusserst kritisch beurteilt. Aufgrund der grossen Verformungen des Dammes und der ausgetretenen Rutschbewegungen wurde ein Dambruch befürchtet. Seit damals wurden von der Dammkrone aus Schmaldichtwände abgeteuft. Diese Massnahme verhindert Durchsickerungen des Dammes bei Hochwasser. Am binnenkanalseitigen Dammfuss wurden zusätzlich Fussfilter in den Damm eingebracht. Sie nehmen bei den



Schmaldichtwänden unterströmendes Wasser auf und führen es schadlos (das heisst ohne Materialaustragungen) in den Binnenkanal ab. Neuerlich aufgetretene Bewegungen des Dammes lassen darauf schliessen, dass zur Sicherung des Dammfusses und Erhöhung der Dammmstabilität künftig weitere Massnahmen erforderlich sind. Diese werden mit dem Bau des Hochwasserschutzprojekts Rhesi umgesetzt.

- Treten während Hochwassern Schäden (z.B. Rutschungen, Durchsickerungen oder Unterströmungen mit Materialaustrag) am Damm auf, müssen diese so schnell wie möglich behoben werden. Eine solche Interventionsmassnahme besteht zumeist darin, dass ein Filtervlies und grosse Mengen von Kies am Dammfuss oder in der unteren Böschungshälfte aufgebracht werden. Rutschungen werden dadurch stabilisiert. Durchsickerungen sind weiterhin möglich, das Vlies verhindert in Kombination mit der Auflast aber den weiteren Materialaustrag und damit die weitere Schwächung des Dammes. Im betreffenden Abschnitt verhindert der Binnenkanal das händische aufbringen von Sandsäcken, wodurch nur das maschinelle Schütten von Kies möglich ist. Transportfahrzeuge können heute nur auf der Dammkrone eingesetzt werden und in den Böschungen ist die Arbeit mit mehreren Schreitbaggern, welche sich das Schüttgut gegenseitig reichen, erforderlich. Die **Zugänglichkeit** des luftseitigen (binnenkanalseitigen) Böschungsfusses ist daher relevant zu verbessern.
- Die **Zufahrtsmöglichkeiten** sind im Hochwasserfall stark eingeschränkt. Aktuell ist von Norden her ein Zugang nur über das Rheinvorland möglich. Diese Zufahrt steht bei Hochwasser unter Wasser. Der südliche Zugang führt vom Zollamt Au auf der Dammkrone der Autobahn entlang. Der ca. 2.0 km lange Kiesweg ist für den Einsatz schwerer Fahrzeuge auf weiten Strecken zu schmal. Bei länger andauernden Hochwasserereignissen ist eine Durchnässung des Damms nicht auszuschliessen, wodurch eine weitere Lastreduktion nötig werden kann. Erschwerend kommt dazu, dass die Hochspannungsmasten sich an der vorlandseitigen Böschung befinden, welche das Lichttraumprofil seitlich einschränken. Weitere Zugänge bestehen aufgrund des direkt westlich an den Damm anschliessenden Binnenkanals nicht.
- Vor den letzten Hochwassern wurde jeweils vorsorglich Interventionsmaterial und ein Bagger im Bruggerhorn bereitgestellt. Die **Lagerkapazitäten** der knapp bemessenen Flächen auf dem heutigen Damm sind für umfangreiche Interventionsmassnahmen nicht ausreichend.

#### 4. Geplante Massnahmen

Um bei künftigen Hochwasserereignissen schnell einschreiten und Material in ausreichender Menge zuführen zu können, sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Ab dem Standstreifen der Autobahn A13 (Fahrtrichtung Rheineck) **soll ein Zugang vom Lehnenviadukt** auf den Hochwasserdamm geschaffen werden. Das vorgesehene Tor wird nur im Hochwasserfall und bei entsprechender Signalisation und Sicherung durch den Unterhaltsdienst des Nationalstrassennetzes geöffnet.
- Im Norden soll eine **Überfahrt über die ÖBB-Linie** St. Margrethen-Lustenau erstellt werden. Auch dieser Zugang wird nur im Hochwasserfall und unter vorheriger Anmeldung bei den ÖBB genutzt. Die Bahnlinie muss ausser Betrieb genommen werden oder die Überfahrt von einem Sicherheitswärter der ÖBB bewacht werden. Die Schaffung zweier Zufahrten ermöglicht einen Einbahnbetrieb, das heisst den Einsatz mehrerer Transportfahrzeuge, welche alle in dieselbe Richtung fahren und sich deshalb nicht durch Kreuzungs- und Wendemanöver gegenseitig behindern.



- Ein **Wende- und Materiallagerplatz** lässt den Einsatz von grossen Transportfahrzeugen auch bei Sperrung einer der beiden Zufahrten zu. Das Deponieren von Interventionsmaterial vor Hochwasserereignissen bleibt weiterhin möglich bzw. die Lagerkapazität wird noch ausgebaut.
- Der **Dammkronenweg** (Kiesweg) wird wo möglich geringfügig verbreitert und in Stand gestellt.
- Auf der bereits heute bestehenden Berme (ein Absatz in der Böschung) zwischen Dammkrone und Binnenkanal wird eine **Interventionspiste** erstellt. Über diesen 3.5 m breiten Kiesweg mit beidseitigem Bankett von 0.25 m soll im Hochwasserfall schweres Gerät verkehren und Baumaterial herangeführt werden können. Die Piste wird so erstellt, dass sie mit LKWs bis 40 Tonnen, Traktoren und grossen Baumaschinen einspurig befahren werden kann. Der auf der rheinabgewandten Seite der Schmaldichtwand liegende Teil des Dammes ist wesentlich weniger schnell durchnässt, was eine Befahrung der Interventionspiste wesentlich länger zulässt, als dies auf der Dammkrone möglich wäre. Für den Einbau von Material, welches von der Interventionspiste aus abgekippt wurde, ist lediglich noch ein Schreitbagger nötig. Die Interventionspiste vereinfacht ausserdem die maschinelle Bewirtschaftung der Dämme.
- Für die für den Wende- und Materiallagerplatz zu rodende Waldfläche wird **ökologischer Ersatz** geschaffen. Dieser wird in Form von Buschgruppen im obersten Drittel der Böschung zwischen Dammkrone und Interventionspiste und durch das Anlegen von Totholz- und Steinhaufen geleistet.

## 5. Kosten

Der vorliegende Projektstand lässt eine belastbare Kostenschätzung noch nicht zu.

## 6. Mitwirkung

Gemäss Art. 4 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (SR 700), kantonalem Planungs- und Baugesetz (sGS 731.1), Art. 34, Abs. 2 und kantonalem Wasserbaugesetz (sGS 734.1), Art. 16, Abs. 3 sind die Anliegen der Bevölkerung in Form einer Mitwirkung in den Planungsprozess mit aufzunehmen. Die Bevölkerung ist eingeladen, die vorliegenden Unterlagen zu studieren und Anliegen, Ideen und Verbesserungsvorschläge mittels Antwortformular kund zu tun. Die Internationale Rheinregulierung bedankt sich bereits jetzt für die wertvollen Rückmeldungen.

St. Margrethen, 12. Dezember 2023

Kanton St. Gallen  
**Amt für Wasser und Energie**  
Rhein und Hydrometrie