

## Vorlage an den Landrat

**Niederdorf, Hochwasserschutz Vordere Frenke, im Zuge der Erneuerung  
Waldenburgerbahn, Ausgabenbewilligung für die Realisierung**

2020/137

vom 10. März 2020



## 1. Übersicht

### 1.1. Zusammenfassung

Das Projekt „Erneuerung Waldenburgerbahn“ wurde durch den Landrat am [8. Mai 2014](#), die Umspurung von heute 750 mm auf 1-Meterspur wurde mit dem Landratsbeschluss [2015-352 vom 17. Dezember 2015](#) bewilligt.

Im Zuge des durch den Landrat bewilligten Projektes der Erneuerung der BLT-Linie 19 "Waldenburgerbahn" wird der Abschnitt Haltestelle Hirschlang bis Haltestelle Winkelweg erneuert. Innerhalb dieses Perimeters weist die Vordere Frenke zwischen dem Stichmattweg und der Haltestelle Hirschlang in Niederdorf gemäss der Gefahrenkarte des Kanton Basel-Landschaft ein Hochwasserschutzdefizit (Schutzziel HQ<sub>100</sub>) aus.

Der oberliegende Abschnitt Richtung Oberdorf hat kein Hochwasserschutzdefizit, wird aber im Zuge des Projektes Waldenburgerbahn verlegt und ökologisch aufgewertet. Diese Arbeiten zählen nach Wasserbaugesetz als Gewässerverlegung und sind kein Bestandteil des Hochwasserschutzes in Niederdorf.

Das Hochwasserschutzprojekt sieht als Massnahmen eine Kombination aus Gerinneverbreiterung und Sohlabsenkung der Vorderen Frenke in Niederdorf vor. Mit dem vorliegenden Projekt kann das Schutzziel für ein Hochwasser erreicht und eine ökologische Aufwertung erzielt werden.

Das Hochwasserschutzprojekt wurde gemeinsam mit dem Projekt „Erneuerung Waldenburgerbahn“ von der BLT in enger Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt erarbeitet. Ebenso wird die Realisierung mit dem Projekt der Waldenburgerbahn koordiniert, so dass die grösstmöglichen Synergien genutzt werden können. Die Abstimmung mit den involvierten kantonalen Fachämtern fand gleichzeitig mit der Vernehmlassung des Bahnprojekts statt.

Die Landratsvorlage behandelt nur den kantonalen Anteil an den Hochwasserschutzmassnahmen in Niederdorf. Die Gesamtkosten für die Ausführung dieser Hochwasserschutzmassnahmen betragen CHF 15.45 Mio. (inkl. MwSt.). Die erforderlichen finanziellen Mittel sind im Investitionsprogramm eingestellt. Der Baubeginn ist in Abstimmung mit dem Projekt der Waldenburgerbahn für 2021 vorgesehen.

**1.2. Inhaltsverzeichnis**

1.	Übersicht .....	2
1.1.	Zusammenfassung	2
1.2.	Inhaltsverzeichnis	3
2.	Bericht .....	4
2.1.	Ausgangslage	4
2.1.1.	<i>Begründung Bedarf</i>	5
2.1.2.	<i>Bisheriges Vorgehen / Planungsschritte</i>	5
2.1.3.	<i>Beteiligungsprozesse</i>	6
2.2.	Ziel der Vorlage	7
2.3.	Erläuterungen	7
2.3.1.	<i>Untersuchte Varianten</i>	7
2.3.2.	<i>Gewählte Lösung</i>	9
2.3.3.	<i>Projekt</i>	10
2.3.4.	<i>Termine</i>	11
2.3.5.	<i>Kostenteiler Hochwasserschutz / Erneuerung WB</i>	11
2.4.	Strategische Verankerung / Verhältnis zum Regierungsprogramm	13
2.5.	Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum	13
2.6.	Finanzielle Auswirkungen	14
2.7.	Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung	18
2.8.	Regulierungsfolgenabschätzung	18
2.9.	Ergebnis des Vernehmlassungsverfahrens	18
3.	Anträge .....	19
3.1.	Beschluss	19
4.	Anhang .....	19

## 2. Bericht

### 2.1. Ausgangslage

Das Projekt „Erneuerung Waldenburgerbahn (WB)“ wurde durch den Landrat am [8. Mai 2014](#), die Umspurung von heute 750 mm auf 1-Meterspur wurde mit dem Landratsbeschluss [2015-352](#) vom 17. Dezember 2015 bewilligt. Das Projekt umfasst die Erneuerung der Infrastrukturanlagen und die Anpassung an die neuen Normen sowie die gesetzlichen Vorgaben. Insgesamt sind Investitionen in der Grössenordnung von über CHF 300 Millionen für den Ausbau und die Erneuerung der Infrastruktur geplant. Es ist derzeit vorgesehen, die Hauptarbeiten während einer Streckensperre im Zeitraum von April 2021 bis Dezember 2022 vorzunehmen, dies in Koordination mit dem SBB-Projekt des 4-Spurausbaus Bahnhof Liestal.

Von der Haltestelle Hirschlang in Niederdorf bis ca. zur Stichmattstrasse in Niederdorf verläuft die WB direkt neben der Vorderen Frenke. Auf diesem Abschnitt weist die Vorderere Frenke gemäss der Gefahrenkarte des Kanton Basel-Landschaft ein Hochwasserschutzdefizit aus. Da im Zuge der Erneuerung der WB das Trassee verbreitert werden muss, setzt der Kanton gleichzeitig die Anforderungen des Hochwasserschutzes um.



Abbildung 1: Engstelle Dorf-gasse 40. An der Hauswand ist eine Hochwasser-marke von Hochwasser 16. Juli 1830 erkennbar und rot gekennzeichnet. Blick in Fliessrichtung

Das Bau- und Auflageprojekt der BLT Baselland Transport AG beinhaltet ebenfalls den Hochwasserschutz der Vorderen Frenke in Niederdorf. Die Planungen für den Hochwasserschutz wurden unter Federführung der BLT zusammen mit dem Projekt Erneuerung Waldenburgerbahn erarbeitet. Die Erarbeitung fand in enger Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt, Geschäftsbereich Wasserbau und anderen involvierten Fachstellen statt.

### 2.1.1. Begründung Bedarf

Der Hochwasserabfluss für ein hundertjährliches Hochwasser beträgt an der Vorderen Frenke in Niederdorf 42 m<sup>3</sup>/s. Im aktuellen Bachprofil der Vorderen Frenke können aber nur zwischen 20 und 25 m<sup>3</sup>/s abgeführt werden (ohne Verklauung und ohne Freibord). Das bedeutet, dass es bereits bei einem dreissigjährigen Hochwasser (25 m<sup>3</sup>/s) zur Überlastung und somit zum Wasseraustritt kommt. Dies wird einerseits durch die Gefahrenkarte des Kantons bestätigt, andererseits gab es in der Vergangenheit mehrere Hochwasser in Niederdorf. Im Besonderen das Hochwasser von 16. Juli 1830, wo ein Hochwasserpegel von ca. 1.5 m über Terrain beobachtet wurde (Bild 1).

Die historischen Ereignisse im Tal der Vorderen Frenke wurden im Bericht "Hydrologische Grundlagen für die Erstellung von Gefahrenkarten im Kanton Basel-Landschaft" ausgewertet und werden hier zusammengefasst:

- "Die Erkundung historischer Hochwasser [...] lässt auf über 400 Jahre zurückblicken."
- Grosse Hochwasser traten fast ausnahmslos nach heftigen Gewittern auf. Einige langanhaltende Niederschläge mit grossen Niederschlagsmengen erzeugten mittlere Hochwasser.
- Das grösste Hochwasser der letzten 400 Jahre ist das Ereignis vom 16. Juli 1830 mit einer Abflussspitze in Niederdorf von ca. 60 - 100 m<sup>3</sup>/s.
- Die letzte grosse Hochwasserkatastrophe ereignete sich am 22. Juni 1926. Die Abflussspitzen erreichten in Oberdorf ca. 35 - 45 m<sup>3</sup>/s und in Hölstein 30 - 40 m<sup>3</sup>/s.

Das letzte Hochwasser mit Auswirkungen auf die WB ereignete sich am 16. Juni 2016. Die Abflussspitze der Vorderen Frenke erreichte in Niederdorf ca. 20 m<sup>3</sup>/s, vor allem die Seitenbäche der Vorderen Frenke traten über die Ufer. Das Trasse der Waldenburgerbahn wurde an einigen Stellen überspült und der Betrieb musste eingestellt werden.

### 2.1.2. Bisheriges Vorgehen / Planungsschritte

Die BLT hat die Bauherrschaft für das Bahnprojekt zur Erneuerung der WB im Jahr 2016 vom Kanton Basel-Landschaft übernommen. Ende 2016 wurden die Planungsleistungen für das Vorprojekt bis und mit Inbetriebnahme durch die BLT ausgeschrieben und an eine Planergemeinschaft vergeben. Die Bearbeitung der Projektierung unter der Führung der BLT startete Anfang 2017. Im Rahmen der Projektierung haben diverse Informationsaustausche in Bezug auf die Planung und den damit zusammenhängenden Hochwasserschutz stattgefunden. Der Hochwasserschutz Niederdorf wurde parallel und mittels iterativem Vorgehen zum Bahnprojekt WB erarbeitet. Die Planungsleistungen wurden und werden durch die beauftragten Planer der BLT erbracht. Die Erkenntnisse und räumlichen Erfordernisse des Hochwasserschutzes flossen direkt in das Bahnprojekt ein. Im Gegenzug wurde das Frenkeprofil im Hinblick auf die Raumansprüche der WB, der Dorfgasse, des AIB-Kanals und der Kantonsstrasse optimiert.

Im November 2017 kurz vor der Vernehmlassung des Vorprojektenwurfs durch die Fachstellen des Kantons, konnte erstmals ein zwischen Bahnbau und Hochwasserschutzprojekt abgestimmtes Gesamtprojekt präsentiert und diskutiert werden. Obwohl sich das Projekt erst auf Stufe Vorprojekt befand, mussten viele kritische Punkte schon detailliert untersucht werden. Es ging dabei namentlich um die Themen der Sohlentiefe, der Ökologie, der vorhanden Breiten zur Dorfgasse und die einzuhaltenden Freiborde bei Brücken und Stützmauern. Die Punkte aus der Vernehmlassung wurden bereinigt und im Bau- und Auflageprojekt, welches im April 2019 beim BAV eingereicht wurde, berücksichtigt.

Die Abklärungen betreffend Umsetzung und Finanzierung des Hochwasserschutzes mit dem BAV haben gezeigt, dass die Erstellung eines Wasserbaukonzeptes über die gesamte Strecke der Vorderen Frenke notwendig ist. 2018 wurde ein entsprechendes Konzept erstellt.

Im Juli 2018 haben sich die BLT und die Gemeinde Niederdorf entschieden, für die Gestaltung der Dorfgasse und die Ausgestaltung möglicher Bachzugänge ein Mitwirkungsverfahren mit interessierten Anstössern durchzuführen. Die Projektideen und Anliegen wurden so gut als möglich in die vorliegende Planung aufgenommen.

Die öffentliche Planaufgabe im Zuge des Plangenehmigungsverfahrens fand vom 3. Juni - 2. Juli 2019 statt.

### 2.1.3. *Beteiligungsprozesse*

Bei der Erarbeitung des Hochwasserschutzprojekts Niederdorf wurde die Bevölkerung in den unterschiedlichen Planungsstufen intensiv miteingebunden. Die Bevölkerung wurde vor der Vernehmlassung des Vorprojekts sowie während der Auflage über die laufenden Planungen informiert und erhielt die Gelegenheit Anregungen und Einwendungen während und nach den Veranstaltungen einzubringen. Vorgängig wurden jeweils die Gemeindevertreter informiert. Die Gestaltung des rechten Ufers (OK Ufermauer bis Parzellengrenze Private) sowie die Maueransichten wurde im Rahmen eines Mitwirkungsverfahrens auf Stufe Bauprojekt im Sommer 2018 erarbeitet. An dem Verfahren nahmen interessierte Einwohner der Gemeinde Niederdorf teil. Die Ergebnisse sind in das Auflageprojekt eingeflossen. Den betroffenen Parzelleneigentümern wurde das Projekt vor Ort erläutert und mit ihnen diskutiert. Die Anliegen und die in den Stellungnahmen angesprochenen Punkte wurden im vorliegenden Auflageprojekt bereinigt. Die Beteiligten von Kanton und Gemeinden wurden im Rahmen der Vernehmlassung des Vorprojekts eingebunden. Für das Vorprojekt wurden Stellungnahmen der kantonalen Fachämter eingeholt und eingearbeitet. Das Auflageprojekt wurde bilateral mit dem Tiefbauamt BL, Geschäftsbereich Wasserbau abgestimmt. Unten sind die Informations- und Mitwirkungsveranstaltungen aufgeführt. Sofern nicht anders angegeben, waren jeweils die Einwohner Niederdorfs bzw. Oberdorfs und sonstige Interessierte eingeladen.

Beteiligungsprozess:

- Herbst 2017: Informationsveranstaltung Einwohner Niederdorf, Hirschlang; Grundlage Entwurf Vorprojekt
- 13.11.2017: Informationsveranstaltung Einwohner Niederdorf; Grundlage Entwurf Vorprojekt
- 20.08.2018: 1. Mitwirkung Dorfgasse / Dorfplatz / Ufermaueransicht; Grundlage Entwurf Bauprojekt
- 18.09.2018: 2. Mitwirkung Dorfgasse / Dorfplatz / Ufermaueransicht; Grundlage Entwurf Bauprojekt
- 13.11.2018: Begleitgruppensitzung Niederdorf; Grundlage Entwurf Bauprojekt
- 29.04.2019: Orientierung Gemeinderat Niederdorf PGV
- 30.04.2019: Begleitgruppe Oberdorf PGV
- 07.05.2019: Informationsveranstaltung Niederdorf PGV
- 15.05.2019: Informationsveranstaltung Oberdorf PGV

## 2.2. Ziel der Vorlage

Ziel des Hochwasserschutzes ist es die Ortslage vor einem Hochwasserereignis HQ<sub>100</sub> zu schützen, jenes Ereignis, welches statistisch alle einhundert Jahre einmal auftritt. Als weitere Bedingung muss während dem Hochwasserereignis HQ<sub>100</sub> ein Freibord von 0.5 m und unter neuen Brücken von 1.0 m eingehalten werden. Das Freibord bezeichnet den Abstand zwischen dem Wasserspiegel HQ<sub>100</sub> und der Oberkante des Ufers. Des Weiteren sollten die Schutzbauten im Überlastfall robust reagieren. Das heisst, dass im Überlastfall die Schäden aufgrund der Schutzbauten kleiner sein müssen als ohne.

Wo möglich, soll die Vordere Frenke ökologisch aufgewertet und die Längs- und Quervernetzung verbessert werden.

## 2.3. Erläuterungen

### 2.3.1. *Untersuchte Varianten*

Es wurden verschiedene Varianten betreffend Sohlage (Höhe) und Profilbreite untersucht.

- Generelle Sohlage:

Aus Gründen des Ortsbildes und aus Kostengründen wurde geprüft, ob für die Ableitung des HQ<sub>100</sub> anstelle der tiefen Sohlabsenkung um 1.0 m eine "mittel-tiefe" Sohle mit Absenkung um 60 - 80 cm ausreichend ist.

Bei der "mittel-tiefen" Sohle würde an zwei Stellen das notwendige Freibord zur Brücke unterschritten. Das sind:

- Die Kapazität der bestehenden Mühlebrücke bei der Bennwilerstrasse verbessert sich durch die Sohlabsenkung von <HQ<sub>30</sub> auf HQ<sub>100</sub>. Mit der mittel-tiefen Sohle wird allerdings nur ein Freibord von 35 cm erreicht.
- Am neuen Fussgängersteg zum Perron der Haltestelle Niederdorf kann - aufgrund des Rückstaus von der Engstelle an der Dorfgrasse 40 - das notwendige Freibord von 1 m nicht eingehalten werden.

Mit der tiefen Sohlage kann das Freibord von 1.0 m bei HQ<sub>100</sub> unter den projektierten Brücken eingehalten werden. Unter der bestehenden Mühlebrücke wird ein reduziertes Freibord von ca. 40 - 50 cm eingehalten und akzeptiert.

- Sohlage AIB-Kanal:

Der bestehende AIB-Kanal (Kreisprofil DN1100 mm) unterquert die Vordere Frenke circa auf der Höhe der Lampenbergerstrasse. Der Scheitel des bestehenden Kanals liegt 50 - 60 cm unter der aktuellen Sohle und etwa 20 - 30 cm über der projektierten Sohle. Um eine Minimalüberdeckung zum Schutz des AIB-Kanals zu ermöglichen, wurde geprüft, ob eine geringere Sohlabsenkung hydraulisch möglich ist. Dazu wurde das Gefälle der Vorderen Frenke im betroffenen Abschnitt reduziert.

Der Scheitel des AIB-Kanals müsste durch Verwendung eines flächengleichen Ersatzprofils abgesenkt werden.

Die Variante wurde verworfen, weil unter der bestehenden Mühlebrücke das notwendige Freibord nicht gewährleistet werden kann. Diese Variante ist nicht genehmigungsfähig.

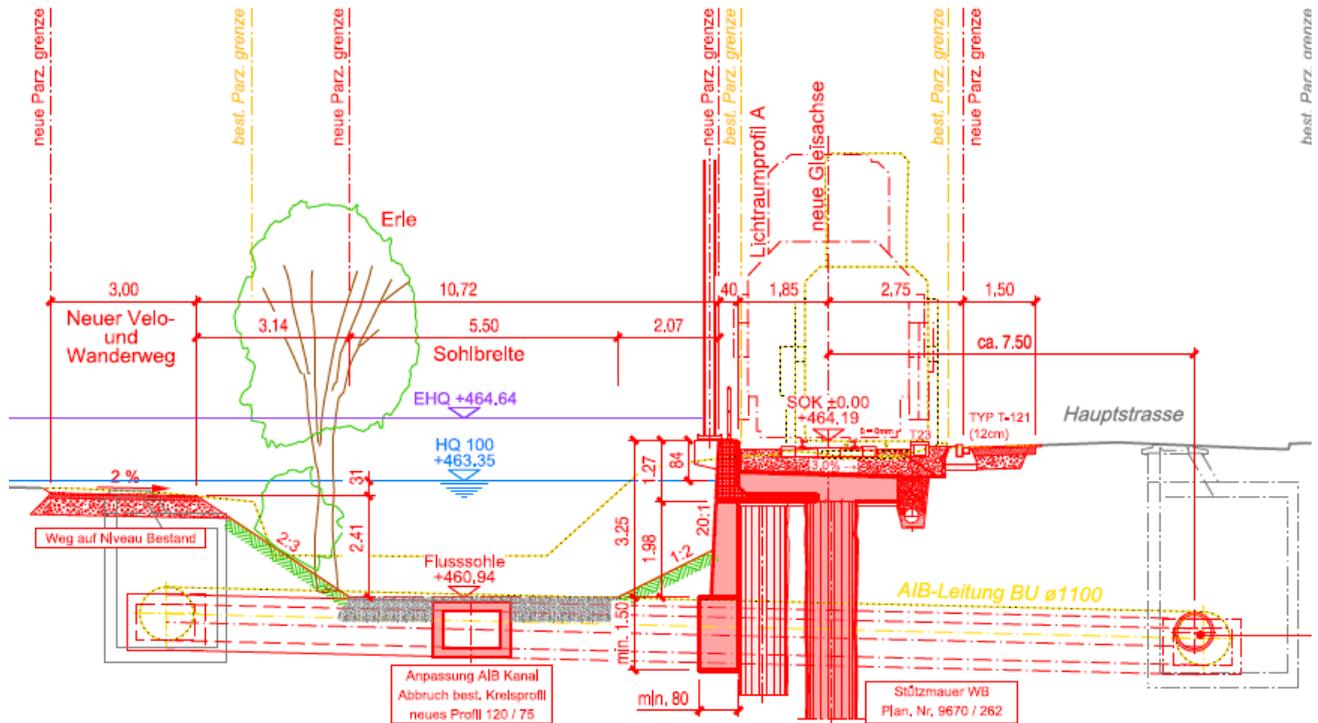


Abbildung 2: Querprofil mit dem AIB-Kanal auf Höhe der Lampenbergerstrasse

- **Breite:**  
Im Modell wurde die minimale hydraulische Breite ausgelotet.
  - Engstelle Dorfasse 40: Die Mindestbreite wurde mit 5.0 m bestimmt. Im Rahmen der Projektierung zeigte sich, dass die Ufermauer mit Überkragung mit einer Sohlbreite von 6.3 m, lokal 5.5 m, ausgeführt werden kann.
  - Neue Brücke Dorfasse: Oberhalb der neuen Brücke Dorfasse konnte die Profilbreite bei 6.1 m festgelegt werden.
  - Engstelle Dorfasse 4: Die Mindestbreite oberhalb der Engstelle Dorfasse 4 wurde mit 4.5 m bestimmt.



Abbildung 3: IST-Zustand Vordere Frenke an der Engstelle Dorfstrasse 40, Blick gegen Fliessrichtung

Das Profil kann nicht stärker verbreitert werden, weil zwischen der Frenke und den bestehenden Gebäuden die Durchfahrtsbreite für die Feuerwehr gewährleistet werden muss.

- Hochwasserentlastungskanal:  
Es wurde die grundsätzliche Machbarkeit eines Hochwasserentlastungskanals (HWEK) abgeschätzt. Er hätte zum Ziel die Sohlabsenkung und die zusätzliche Landbeanspruchung zu verringern. Der Kanal ( $b = \text{ca. } 2.8 \text{ m}$ ) würde über eine Länge von knapp 1.0 km am linken Ufer unter dem Trassee angeordnet. Das Gefälle der HWEK folgt dem Gleisgefälle. Dieses ist im unteren Dorfteil niedriger (ca. 1.0 - 1.5 %) als im Dorfteil oberhalb der Haltestelle Niederdorf (ca. 2.0 %). Massgebend für die Kapazität ist der untere Abschnitt mit ca. 10 - 15  $\text{m}^3/\text{s}$  inkl. eines Freibords von 1.0 m. Dies entspricht  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  des  $\text{HQ}_{100}$  von 42  $\text{m}^3/\text{s}$ .

Die Variante HWEK wurde aus Kosten- und Termingründen bei der engen zur Verfügung stehenden Bauzeit nicht weiterverfolgt. Desweiteren ist ein Hochwasserentlastungskanal sehr teuer im Unterhalt und versagensanfällig.

- Hochwasserrückhaltebecken:  
Die Variante eines Hochwasserrückhaltebeckens wurde schon früh während dem Vorprojekt verworfen, da der erforderliche Rückhalteraum im Bereich der Vorderen Frenke oberhalb von Niederdorf nicht vorhanden ist.

### 2.3.2. Gewählte Lösung

Im Zuge der von der WB optimierten Variante für das Bahnprojekt mit den engen Platzverhältnissen im Dorf, hat das Tiefbauamt hinsichtlich der gewählten Kriterien (Machbarkeit, Überlastfall, Umwelt, Kosten-Nutzen), sowie den tiefsten Gesamtkosten, die Anpassung des Frenkenprofils auf die notwendige Tiefe und Breite beschlossen.



Ausserhalb der Siedlung sowie unterhalb der bestehenden Mühlebrücke wird das rechte Ufer als Böschung ausgebildet. Mit der Sohlabsenkung wird gewährleistet, dass nur über kurze Strecken (ca. 300 m) Ufererhöhungen notwendig sind und das Wasser im Überlastfall in die Vordere Frenke zurückfliessen kann. Die Sohle wird durch Sohlschwelen gesichert sowie mit Störsteinen, Faschinen, Lenkbuhnen und Wurzelstöcken strukturiert. Die Schwellenabstände variieren mit dem Gefälle, welches zwischen ein und zwei Prozent liegt.

Die bestehende Querung des AIB-Kanales wird in einem neuen Viereckprofil an der bestehenden Querungsstelle tiefer gelegt. Die kreuzenden Abschnitte der Gemeindekanalisation, welche nicht tiefergelegt werden können, werden neu in der bestehenden Kantonsstrasse in einer neuen Leitung gefasst und schliessen später an den AIB-Kanal an.

Im Bereich sämtlicher Brücken und Durchlässe, im oben beschriebenen Abschnitt, wird das Freibord für das hundertjährige Hochwasser 42 m<sup>3</sup>/s sichergestellt.

Um im Gewässerabschnitt der Vorderen Frenke einen möglichst natürlichen Zustand zu erreichen, sind folgende Massnahmen geplant:

- Die Bachsohle wird komplett aus Kies ausgebildet und die Querbauwerke zur Sohlensicherung weisen eine geringere Absturzhöhe als 20 cm auf.
- Durch diverse Wasserbauelemente (Breitenvariabilität, Steinschwelen, Störsteine, Holzkasten und Wurzelstöcke) weist das Gerinne eine vielfältige Struktur mit variablen Strömungsbereichen, schnell und langsam fliessende Abschnitte, auf.

#### 2.3.4. Termine

Es wird mit folgendem Ablauf für die Ausführung der Erneuerung der Waldenburgerbahn und der Gewässerkorrektur der Vorderen Frenke in Niederdorf gerechnet, wobei sich die Ausführung der Hochwasserschutzmassnahmen an den Arbeiten zur Erneuerung der WB in Niederdorf richtet:

Landratsbeschluss Ausgabenbewilligung	2. Q. 2020
Ausführungsprojekt:	2020
Submission Baumeister	Januar – Juni 2020
Baubeginn:	2021
Bauende:	2023

#### 2.3.5. Kostenteiler Hochwasserschutz / Erneuerung WB

Für den Perimeter Hochwasserschutz (Länge ca. 850 m) wurde in Abstimmung zwischen der BLT und dem Tiefbauamt Basel-Landschaft ein Kostenteiler vereinbart und vom BAV genehmigt. Die vorliegende Landratsvorlage behandelt ausschliesslich den kantonalen Anteil der Hochwasserschutzmassnahme in Niederdorf.

Die Finanzierung sämtlicher Massnahmen inkl. AIB-Kanal im Perimeter Frenkenverlegung (Länge ca. 430 m, oberhalb HWS-Massnahmen) werden durch den Verursacher getragen und sind nicht Bestandteil der vorliegenden Landratsvorlage. In diesem Abschnitt hat die Vordere Frenke kein Hochwasserdefizit und die Massnahmen gelten daher als Verlegung nach § 14 Wasserbaugesetz. Die Kosten werden daher komplett durch den Interessierten, das Projekt Erneuerung WB, getragen.

Generell trägt die BLT die Kosten am linken Ufer (Bahnprojekt) und der Hochwasserschutz diejenigen am rechten Ufer. Mit der folgenden Prinzipskizze mit Blick gegen die Fliessrichtung kann der Kostenteiler einfach beschrieben werden (Bahn = rot; HWS = blau).

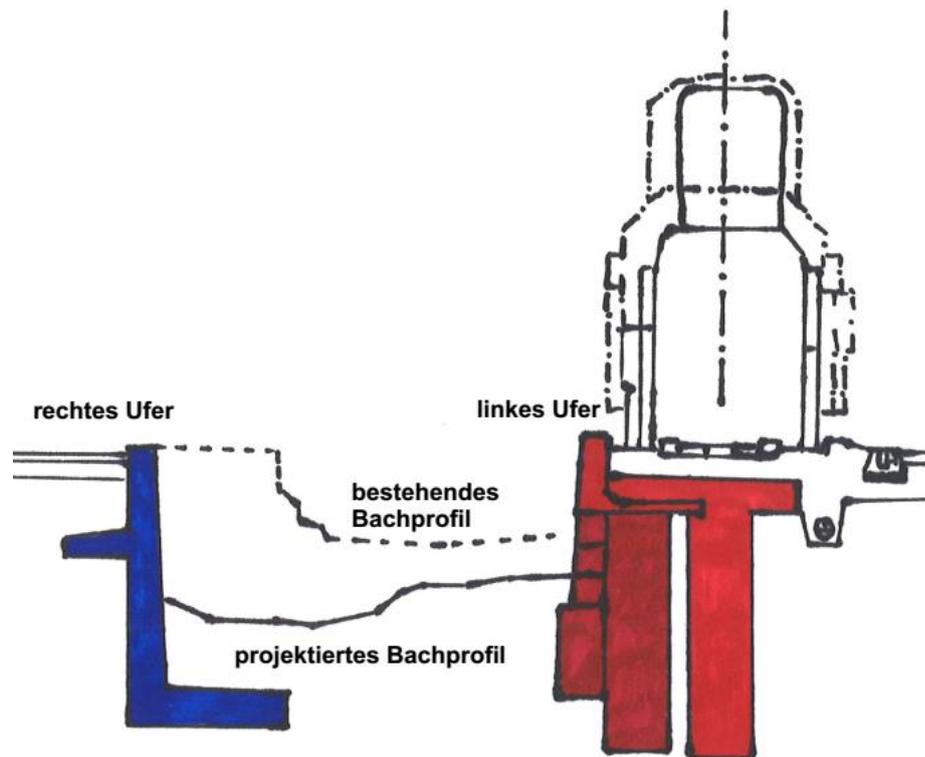


Abbildung 5: Schematischer Kostenteiler Hochwasserschutz (blau) / Erneuerung WB (rot)

Die Aufteilung der Hauptkosten zwischen der WB und dem HWS wurden wie folgt zwischen der BLT und dem Tiefbauamt Basel-Landschaft vereinbart:

Bauteil	HWS [%]	WB [%]
Generelle Aufteilung		
Stützmauer linksufrig (Aushub, Baugrubensicherung, Betonarbeiten und Auffüllung)	0	100
Stützmauern / Böschungen rechtsufrig (Aushub, Baugrubensicherung Betonarbeiten und Auffüllung), inkl. 4 Bachzugänge zum Wasser und rechtsufrige Anpassungen an den Seitenbächen, Anpassungen Mühlebrücke	100	0
Detailaufteilung		
Spundwand Vordere Frenke	50	50
Verlegung AIB Leitung Dorfgasse (aktuell ca. 100 m, ev. Optimierung möglich)	50	50
Neue Kanalisation Hauptstrasse (ca. 600 m) als Ersatz für 3 Querungen unter der Vorderen Frenke (Querungen wegen Sohlabsenkung nicht mehr möglich)	100	0
Querung AIB Leitung unter der Vorderen Frenke im TP 17, inkl. Schächte	100	0
Instandstellung Dorfgasse (Belagsflächen), inkl. Begrünungen	50	50

Abbruch Dorfgasse 4 / Erstellung Ersatz PP (Details noch offen, ggf. Einbezug BUD HBA)	100	0
Verlegung Werkleitungen Seite Dorfgasse (falls zu Lasten Projekt)	50	50
Steg Hirschlang → Synergie / Anforderungen Radroute Kanton	50	50
Schulsteg	0	100
Steg Nord Haltestelle Niederdorf	0	100
Neue Brücke Holdenweg	0	100
Wasserbau / Sohlgestaltung	50	50
Anpassung Mettlenbächli / Leebächli (linksufrig)	0	100

#### 2.4. Strategische Verankerung / Verhältnis zum Regierungsprogramm

Dieses erforderliche Projekt zum Hochwasserschutz in Niederdorf (Nr. 130, hohe Priorität) ist bereits im durch den Regierungsrat genehmigten Wasserbaukonzept des Kantons Basel–Landschaft enthalten. Das Wasserbaukonzept richtet sich dabei nach den kantonalen und eidgenössischen Gesetzen, Strategien und Weisungen. Der Bund sieht gemäss Wegleitung „Hochwasserschutz an Fliessgewässer“ von 2001 das Schutzziel HQ<sub>100</sub> für geschlossene Siedlungen vor.

#### 2.5. Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum

- Bundesgesetz vom 21.06.1991 über den Wasserbau (SR 721.100, Stand 01.01.2011)
- Verordnung vom 02.11.1994 über den Wasserbau (SR 721.100.1, Wasserbauverordnung, WBV, Stand 01.01.2016)
- Bundesgesetz vom 24.01.1991 über den Schutz der Gewässer (SR 814.20, Gewässerschutzgesetz, GSchG, Stand 01.01.2020)
- Gewässerschutzverordnung vom 28.10.1998 (SR 814.201, GSchV, Stand 01.01.2020)
- Bundesgesetz vom 22.06.1979 über die Raumplanung (SR 700, Raumplanungsgesetz, RPG, Stand 01.01.2019)
- Raumplanungsverordnung vom 28.06.2000 (SR 700.1, RPV, Stand 01.12.2019)
- Durchgangsstrassenverordnung vom 18.12.1991 (SR 741.272, Stand 01.01.2020)
- Bundesgesetz vom 07.10.1983 über den Umweltschutz (SR 814.01, Umweltschutzgesetz, USG, Stand 01.01.2018)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (SR 451, NHG, Stand 01.01.2017)
- Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991 (SR 451.1, NHV, Stand 01.06.2017)
- Bundesgesetz über die Fischerei vom 21. Juni 1991 (SR 923.0, BGF, Stand 01.05.2017)
- Gesetz vom 01.04.2004 über den Wasserbau und die Nutzung der Gewässer (SGS 445, Wasserbaugesetz, WBauG, Stand 01.07.2014)

- Wasserbauverordnung vom 14. 04.2015 (SGS 445.11, WBauV, Stand 1.05.2015)
- Gesetz vom 19.06.1950 über die Enteignung (SGS 410, Stand 01.01.2019)
- Raumplanungs- und Baugesetz vom 08.01.1998 (SGS 400, RBG, Stand 01.04.2019)
- Verordnung vom 27.10.1998 zum Raumplanungs- und Baugesetz (SGS 400.11, RBV, Stand 01.01.2019)
- Gesetz vom 12.01.2017 über die Prävention vor Schäden durch Brand- und gravitative Naturgefahren (SGS 761, Brand- und Naturgefahrenpräventionsgesetz, BNPG, Stand 01.01.2018)

## 2.6. Finanzielle Auswirkungen

### Rechtsgrundlage und rechtliche Qualifikation (§ 35 Abs. 1 Bst. a–b Vo FHG):

Ausgabenbewilligung für die Realisierung des Hochwasserschutzes Niederdorf im Zuge der Erneuerung Waldenburgerbahn					
Die Ausgabe ist ... (§ 34 und § 35 FHG, entsprechendes ankreuzen)					
x	Neu	Gebunden	x	Einmalig	Wiederkehrend

### Ausgabe (§ 35 Abs. 1 Bst. c–f Vo FHG):

Budgetkredit:	Profit-Center:	P2303	Kt:	50200000	Kontierungsobj.:	701423
Verbuchung	Erfolgsrechnung			X	Investitionsrechnung	
Massgeblicher Ausgabenbetrag (in CHF)				15'450'000		

### Investitionsrechnung

Ja  Nein

	Voraussichtlich jährlich anfallende Beträge:	PC	Kt	[2021]	[2022]	[2023]	[2024]	[2025]	Total
A	Investitionsausgaben		5	5'000'000	5'000'000	5'000'000	450'000		15'450'000
E	Beiträge Dritter*		6		1'800'000	1'800'000	1'800'000	2'300'000	7'700'000
	<b>Nettoausgabe</b>			<b>5'000'000</b>	<b>3'200'000</b>	<b>3'200'000</b>	<b>-1'350'000</b>	<b>-2'300'000</b>	<b>7'750'000</b>

\* Gemäss § 36 Abs. 3 FHG; PC = Profitcenter; Kt = Kontengruppe

Die Gesamtkosten (+/- 10 %) für den Hochwasserschutz an der Vorderen Frenke in Niederdorf belaufen sich auf CHF 15'450'000 (inkl. MwSt.). Sie teilen sich wie folgt auf:

Leistung	Total in CHF
Baustelleneinrichtung, Abbrüche	1'250'000
Werkleitungen	490'000
Baugrube und Erdbau, Ausbau Sohle	4'230'000
Belagsarbeiten, Kanalisation und Entwässerung	2'060'000

	Ortbetonbau	2'240'000
	Diverses	950'000
<b>Total Bauarbeiten</b>		<b>11'220'000</b>
	Honorare	2'100'000
<b>Total exkl. MwSt.</b>		<b>13'320'000</b>
	Mehrwertsteuer 7.7%	1'030'000
<b>Total inkl. MwSt.</b>		<b>14'350'000</b>
	Landerwerb, Geometer, Inkonvenienzen	1'100'000
<b>Gesamtkosten inkl. MwSt.</b>		<b>15'450'000</b>

Der kalkulierte und angestrebte Ausgabenbetrag beläuft sich auf CHF 15'450'000. Dieser Betrag unterliegt einer Kostengenauigkeit von +/- 10 %. Dies bedeutet, dass:

- Die tatsächlich anfallenden Kosten nach heutigem Kenntnisstand zwischen CHF 13'905'000 (90 %) und CHF 16'995'000 (110 %) liegen werden.
- Richtgrösse für die Realisierung des Bauvorhabens ist jedoch der in der Ausgabenbewilligung aufgeführte Betrag von CHF 15'450'000 (100 %).

Die in der Ausgabenbewilligung angegebene Kostengenauigkeit von +/-10 % hat zur Folge, dass eine allfällige Überschreitung der im Landratsbeschluss aufgeführten Ausgabe bis zum Betrag von CHF 1'545'000 (10 % von CHF 15'450'000.-) keine Erhöhung der Ausgabenbewilligung erforderlich macht.

#### Erfolgsrechnung

Ja  Nein

#### Auswirkungen auf den Aufgaben- und Finanzplan (§ 35 Abs. 1 Bst. j Vo FHG):

Die Investition ist mit CHF 14'000'000 im Investitionsprogramm 2020 – 2029 enthalten. Das Investitionsprogramm 2021 – 2030 wird entsprechend der Baukosten aus dem Bauprojekt gemäss der vorherigen Tabelle «Investitionsrechnung» auf CHF 15'450'000 angepasst.

#### Weitere Einnahmen (§ 35 Abs. 1 Bst. f Vo FHG): Ja Nein

Das Hochwasserschutzprojekt wird durch Bund, Kanton, BLT und Werkleitungseigentümer finanziert. Gemäss Wasserbaugesetz § 19 müssten die beitragspflichtigen Uferanstösser an die Vordere Frenke ihren Beitrag leisten. Als Anstösser gelten nach Wasserbaugesetz § 4 diejenigen Grundeigentümer und Grundeigentümerinnen, deren Parzellen an das Gewässer grenzen.

Die Beiträge Dritter (Werkeigentümer) stammen von Drittprojekten, die durch das Hochwasserschutzprojekt verursacht werden. Der Betrag der Werkeigentümer beträgt rund CHF 750'000.

Gemäss der Bundesverordnung über den Wasserbau (WBV) Art. 2 Absatz 3 beteiligt sich der Bund an den Bruttoinvestition abzüglich der Werkeigentümerbeträgen mit rund 35 %. Das entspricht einem Beitrag von CHF 5'150'000 inkl. MwSt.

Da ein kantonales Anstösserbeitragsverfahren innerhalb eines Plangenehmigungsverfahrens nach Bundesgesetz nicht vorgesehen ist, wurde in Absprache mit dem Bundesamt für Verkehr entschieden, dass der Anstösserbeitrag durch das Bahnprojekt Erneuerung WB getragen wird. Die BLT übernimmt also den Beitrag der Anstossenden von 20 % am kantonalen Hochwasserschutzprojekt nach Abzug allfälliger Bundesbeiträge. Nach aktueller Kostenschätzung sind das CHF 1'800'000.

Gemäss Wasserbaugesetz § 26 ist der Eigentümer einer Brücke verpflichtet, sein Bauwerk auf eigene Kosten zu unterhalten und allenfalls anzupassen, wenn ein öffentlicher Gewässereingriff neue Verhältnisse schafft. Da die Brücken im Hochwasserperimeter durch das Bahnprojekt tangiert werden, sind hier durch den Kanton grundsätzlich keine Kosten zu tragen. Eine Ausnahme bildet der Steg Hirschlang, welcher im Zuge der Anforderungen für die kantonale Radroute ausgebaut wird. Hier beteiligt sich der Kanton gemäss Kostenteiler mit 50 % an den Kosten.

Die BLT übernimmt das gesamte Projektmanagement wie Planung, Koordination der Bauausführung und Kontrolle der Bauwerke für die Eigentümer. Dadurch kann der Bauablauf optimiert werden, was sich positiv auf das Terminprogramm auswirkt. Der Kanton übernimmt mit der Umsetzung des Hochwasserschutzes den dafür notwendigen Anteil an den Honorarkosten.

Die Kosten für den Hochwasserschutz im Perimeter Hochwasserschutz werden nach dem Schlüssel in der folgenden Tabelle zwischen Bund, Kanton und Nutzniessern aufgeteilt.

<b>Bruttoinvestitionen</b>		<b>15'450'000</b>
	Beiträge Dritte (Werkeigentümer)	- 750'000
	Beitrag Bund ( Bundessubventionen 35%)	- 5'150'000
	Beitrag BLT (Anstösserbeitrag)	- 1'800'000
<b>Total Beiträge</b>		<b>7'700'000</b>
<b>Nettoinvestitionen Kanton</b>		<b>7'750'000</b>

Abzüglich der Beiträge der BLT, des Bundes und Dritter muss der Kanton netto CHF 7'750'000 inkl. MwSt. in die Hochwasserschutzmassnahmen in der Gemeinde Niederdorf investieren.

**Folgekosten** (§ 35 Abs. 1 Bst. g Vo FHG):  Ja  Nein

Zusammenfassung Folgekosten in CHF				PC	Kt	12/2023	2024	2025	2026	2027
A	1	<b>Nettoinvestitionen</b>				7'750'000				
A	2	zusätzliche Betriebskosten (inkl. Personalkosten)			31/30		0	0	0	0
A		zusätzliche Unterhaltskosten			31		0	0	0	0
A		Abschreibungen			33		166'250	166'250	166'250	166'250
A		kalkulatorische Zinskosten 4%			34		155'000	155'000	155'000	155'000
A		<b>Folgekosten brutto</b>					<b>321'250</b>	<b>321'250</b>	<b>321'250</b>	<b>321'250</b>
E	3	<b>Folgertrag brutto</b>			42/43		0	0	0	0
A	2-3	<b>Folgertrag netto</b>					<b>321'250</b>	<b>321'250</b>	<b>321'250</b>	<b>321'250</b>
A	4	<b>Rückbaukosten ca. [Jahr]</b> (soweit voraussehbar)			-					
	5	<b>Zusätzliche Stellen in FTE</b>					0.0	0.0	0.0	0.0

PC = Profitcenter; Kt = Kontengruppe

**Auswirkungen auf den Stellenplan** (§ 35 Abs. 1 Bst. i Vo FHG):  Ja  Nein

**Schätzung der Eigenleistungen** (§ 35 Abs. 1 Bst. h Vo FHG):

Über die Bauzeit von 3 Jahren ist der Projektleiter Gewässerplanung mit 10 % Eigenleistung beschäftigt.

**Strategiebezug** (§ 35 Abs. 1 Bst. m Vo FHG):  Ja  Nein

Siehe Kapitel 2.4

**Risiken (Chancen und Gefahren)** (§ 35 Abs. 1 Bst. l Vo FHG):

Chancen	Gefahren
Grosse Synergie mit dem Projekt Erneuerung WB	Blockierung des Projektes Erneuerung WB, da das Bahntrasse der WB im Gefahrenbereich Hochwasser steht.
Kostenbeteiligung und Übernahme des gesamten Projektmanagement durch das Projekt Erneuerung WB, Reduktion der Eigenleistungen	Beim Ereignisfall Hochwasser in Niederdorf müsste der Kanton die Verantwortung tragen den gesetzlichen Auftrag wissentlich nicht erfüllt zu haben.

**Zeitpunkt der Inbetriebnahme** (§ 35 Abs. 1 Bst. n Vo FHG):

Die Inbetriebnahme der WB ist am 11. Dezember 2022. Der Zeitpunkt des Abschlusses des Hochwasserschutzes wird nach der Inbetriebnahme der WB sein. Im Jahre 2023 ist noch mit Abschlussarbeiten am Hochwasserschutzprojekt zu rechnen.

**Wirtschaftlichkeitsrechnung** (§ 35 Abs. 1 Bst. k, § 49–51 Vo FHG):

**Kosten / Nutzen:**

Um die Wirtschaftlichkeit von Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren schweizweit zu vergleichen, stellt der Bund ein standardisiertes Berechnungstool zur Verfügung. Mithilfe von „EconoMe“ lässt sich das Schadensausmass vor und nach den Massnahmen ermitteln. Stellt man diese Schadensreduktion den Kosten gegenüber, können Aussagen über die Wirtschaftlichkeit einzelner Massnahmen getroffen werden.

Der Nutzen-Kosten-Faktor bei Hochwasserschutzprojekt in Niederdorf wird ermittelt mit CHF 9.4 Mio. Nutzen / CHF 15.45 Mio. Kosten ergibt ein Kosten / Nutzen von 0.61.

**Gesamtbeurteilung:**

Die Vordere Frenke in Niederdorf wird im Rahmen und mit den daraus entstehenden Synergien der Erneuerung Waldenburgerbahn auf das HQ<sub>100</sub> ertüchtigt. Dem HWS wird im kantonalen Wasserbaukonzept eine hohe Priorität (Nr. 130, hohe Priorität) zugewiesen. Die Variante Rückhalt wurde im Wasserbaukonzept Waldenburgerthal für die Vordere Frenke untersucht und aufgrund nicht vorhandenem Rückhaltraum verworfen. Der Vollausbau mit beidseitigen Ufermauern ist in den engen Platzverhältnissen im Dorfkern die einzige Möglichkeit den HQ<sub>100</sub>-Schutz zu erreichen, ohne die Grundeigentümer oder öffentliche Strassen unverhältnismässig zu beschränken. Mit einem Nutzen Kosten-Faktor von 0.61 sind die Massnahmen - bezogen auf den Schaden - nicht wirtschaftlich. Da auch die bestehenden Ufermauern mittelfristig instand gestellt werden müssen und technisch in den engen Platzverhältnissen gar keine günstigere Lösung möglich ist, werden die HWS Massnahmen in Niederdorf als dennoch nachhaltig erachtet. Nicht zuletzt, da sie mit dem Projekt der Erneuerung der Waldenburgerbahn gemeinsam umgesetzt werden können. Dem BAFU wurde das Bauprojekt zur Stellungnahme unterbreitet und dabei auch auf die tiefe Wirtschaftlichkeit gemäss „EconoMe“ hingewiesen.

**2.7. Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung**

Die Finanz- und Kirchendirektion hat die Vorlage gemäss § 12 des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft und stellt fest, dass die Grundsätze der Haushaltsführung und die Kompetenzordnung eingehalten sind.

**2.8. Regulierungsfolgenabschätzung**

Durch das Hochwasserschutzprojekt ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf KMU's. Durch das Projekt werden KMU's in Niederdorf vor Hochwasser geschützt.

**2.9. Ergebnis des Vernehmlassungsverfahrens**

Die Baselland Transport AG hat mit dem Schreiben vom 17. Dezember 2019 wie folgt Stellung genommen:

*Der Hochwasserschutz in Niederdorf ist ein wichtiger Projektbestandteil des Gesamtprojekts Erneuerung Waldenburgerbahn. Die Realisierung kann nur als gemeinsames Projekt Bahn/Hochwasserschutz realisiert werden. Der Kostenteiler wurde mit dem BAV und dem BAFU abgesprochen und das BAV erwartet den Beitrag des Kantons BL.*

*Wir erachten die Vorlage als vollständig und umfassend. Zur Präzisierung haben wir einige Ergänzungen direkt in den Vorlagenentwurf eingetragen. Sie finden das Dokument mit unseren Bemerkungen als Beilage zu diesem Brief.*

Die eingegangenen Ergänzungen der BLT wurde in die Vorlage übernommen.

Die Gemeinde Niederdorf hat mit dem Protokollauszug zur Sitzung des Gemeinderates vom 13. Januar 2020, Nr. 01/20 wie folgt Stellung genommen:

**Ausgangslage:**

*Im Zuge des durch den Landrat bewilligten Projektes der WB-Erneuerung wird u.a. auch der Abschnitt ab Haltestelle Hirschlang bis Haltestelle Winkelweg erneuert. Innerhalb dieses Perimeters weist die Vordere Frenke zwischen der Aufweitung auf Höhe Stichmattstrasse bis zur*

*Haltestelle Hirschlang in Niederdorf gemäss der Gefahrenkarte des Kantons Basel-Landschaft ein Hochwasserschutzdefizit (Schutzziel HQ<sub>100</sub>) aus.*

*Das Hochwasserschutzprojekt sieht als Massnahmen eine Kombination aus Gerinneverbreiterung und Sohlabenkung der Vorderen Frenke vor. Mit dem vorliegenden Projekt kann das Schutzziel erreicht und eine ökologische Aufwertung erzielt werden.*

*Für diesen Hochwasserschutz sind Bruttoinvestitionen von CHF 15'450'000.00 inkl. MwSt. vorgesehen. Die Bau- und Umweltschutzdirektion hat die entsprechende Landratsvorlage ausgearbeitet. Bevor diese dem Regierungsrat zur Überweisung an den Landrat weitergeleitet wird, wird sie den Gemeinden zur Stellungnahme unterbreitet.*

*Erwägung:*

*Für die Gemeinde Niederdorf fallen bezüglich des Hochwasserschutzes keine Kosten an.*

*Beschluss:*

- 1. Der Gemeinderat stellt fest, dass für die Gemeinde Niederdorf keine Kosten bezüglich des Hochwasserschutzes anfallen.*
- 2. Er nimmt den vorliegenden Kostenteiler zur Kenntnis.*

Die Stellungnahme der Gemeinde Niederdorf wird zur Kenntnis genommen.

### **3. Anträge**

#### **3.1. Beschluss**

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat zu beschliessen:

- Für die Realisierung des Hochwasserschutzes Niederdorf wird eine neue einmalige Ausgabe von CHF 15'450'000 (inkl. MWST) mit einer Kostengenauigkeit von +/-10 % bewilligt.
- Von der in Aussicht gestellten Beteiligung Dritter (Bund, BLT und Werkeigentümer) an den Hochwasserschutz von voraussichtlich CHF 7'700'000 (inkl. MWST) wird Kenntnis genommen.
- Ziffer 1 des vorliegenden Landratsbeschlusses untersteht der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft.

Liestal, 10. März 2020

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Isaac Reber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich

### **4. Anhang**

– Hochwasserschutz Niederdorf, Übersichtsplan

## **Landratsbeschluss**

### **über Niederdorf, Hochwasserschutz Vordere Frenke, im Zuge der Erneuerung Waldenburgerbahn, Ausgabenbewilligung für die Realisierung**

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Für die Realisierung des Hochwasserschutzes Niederdorf wird eine neue einmalige Ausgabe von CHF 15'450'000 (inkl. MWST) mit einer Kostengenauigkeit von +/-10 % bewilligt.
2. Von der in Aussicht gestellten Beteiligung Dritter (Bund, BLT und Werkeigentümer) an den Hochwasserschutz von voraussichtlich CHF 7'700'000 (inkl. MWST) wird Kenntnis genommen.
3. Ziffer 1 des vorliegenden Landratsbeschlusses untersteht der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft.

Liestal, Datum wird von der LKA eingesetzt!

Im Namen des Landrats

Der Präsident:

Die Landschreiberin: