

# Bericht und Antrag des Regierungsrats an den Landrat

---

19. April 2022

## **Nr. 2022-284 R-150-15 Bericht und Antrag des Regierungsrats an den Landrat zum Kredit für das Hochwasserschutzprojekt Erstfeld innerorts**

### **I. Zusammenfassung**

*Innerhalb von knapp 30 Jahren war der Kanton Uri dreimal von schweren Unwettern mit Überschwemmungen betroffen (1977, 1987 und 2005). Die Schäden waren gewaltig (1977: 200 Mio. Franken, 1987: 500 Mio. Franken, 2005: 365 Mio. Franken). Als Folge dieser Unwetter hat der Kanton Uri zum Schutz der Menschen und der Infrastruktur umfangreiche Schutzmassnahmen ergriffen.*

*Am 8. Februar 2009 stimmte das Urner Stimmvolk einem Rahmenkredit für das Hochwasserschutzprogramm Uri von 54,1 Mio. Franken neue Ausgaben zu. Der Verpflichtungskredit für die Umsetzung des Hochwasserschutzprogramms belief sich auf 160,8 Mio. Franken, aufgeteilt in 95,1 Mio. Franken für neue Ausgaben (davon 41 Mio. aus dem Übertrag der beiden vorangegangenen Hochwasserschutzprogramme) sowie 65,7 Mio. Franken für gebundene Ausgaben.*

*Bei der Umsetzung des Hochwasserschutzprogramms Uri kamen zusätzliche Sicherheitsdefizite zum Vorschein, die ergänzende Massnahmen im Talboden und im Urner Oberland erforderten, damit die angestrebten Hochwasserschutzziele erreicht werden können.*

*Am 22. September 2021 stimmte der Landrat einem Zusatzkredit zum Verpflichtungskredit Hochwasserschutzprogramm Uri von brutto 3,5 Mio. Franken gebundene Ausgaben zu. Im Antrag des Regierungsrats an den Landrat wurde darauf hingewiesen, dass für das Projekt «Hochwasserschutz Erstfeld innerorts» eine separate Kreditvorlage erarbeitet wird. Diese Vorlage liegt nun vor. Sie soll eine Schlüsselstelle im Urner Hochwasserschutz verbessern und zukünftige Überschwemmungen vom Siedlungsgebiet Erstfeld verhindern. Die Massnahmen sind in drei Module unterteilt:*

- *Modul 1: Neue Hochwasserableitung in der Gotthardstrasse*
- *Modul 2: Entlastungskorridor entlang der Gotthardstrasse bis zum Walenbrunnen*
- *Modul 3: Massnahmen im Einzugsgebiet inklusive Kegel*

*Die Gesamtkosten der Massnahmen betragen 3,2 Mio. Franken. 1,48 Mio. Franken sind gebundene Ausgaben, die vom Landrat bewilligt werden können. 1,72 Mio. Franken sind neue Ausgaben, die vom Stimmvolk an der Urne gutgeheissen werden müssen.*

*Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) wird sich mit maximal 45 Prozent an den Kosten beteiligen. Die genauen Beträge sind mit dem BAFU noch auszuhandeln. Je nach Ergebnis fallen für den Kanton Uri Nettokosten von 1,76 bis 2,08 Mio. Franken an.*

## Inhaltsverzeichnis

I.	<i>Zusammenfassung</i> .....	1
II.	Ausführlicher Bericht.....	4
1.	Ausgangslage.....	4
2.	Hochwasserschutz-Situation im Dorf Erstfeld bis Ende 2018 .....	4
3.	Bauprojekt «Erstfeld innerorts».....	5
3.1.	Modul 1: Neue Hochwasserableitung .....	6
3.2.	Modul 2: Vorgezogene Massnahmen Entlastungskorridor .....	7
3.3.	Modul 3: Massnahmen Einzugsgebiet inklusive Kegel .....	8
3.4.	Land- und Rechtserwerb.....	11
4.	Kosten .....	11
5.	Zeitplan für das weitere Vorgehen.....	11
III.	Antrag .....	11

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1:	Übersichtsplan mit den drei Modulen.....	6
Abbildung 2:	Plan mit Massnahmen im Entlastungskorridor, Modul 2 .....	8
Abbildung 3:	Übersichtsplan mit Massnahmen im Kegelbereich vom Nollental .....	10
Tabelle 1:	Übersicht Investitionskosten .....	11

## **II. Ausführlicher Bericht**

### **1. Ausgangslage**

In den Jahren 1977, 1987 und 2005 war der Kanton Uri von schweren Unwettern mit Überschwemmungen betroffen. Die Schäden waren jedes Mal gewaltig (1977: 200 Mio. Franken, 1987: 500 Mio. Franken, 2005: 365 Mio. Franken). Als Folge dieser Unwetter hat der Kanton Uri zum Schutz der Menschen und der Infrastruktur umfangreiche Schutzmassnahmen ergriffen. 1977 entstand das erste Hochwasserschutzprogramm HW77, 1987 folgte das Hochwasserschutzprogramm HW87 und 2005 das Hochwasserschutzprogramm Uri. Dabei wurden die Restanzen aus den beiden Hochwasserschutzprogrammen HW77 und HW87 integriert und die noch vorhandenen Finanzmittel angerechnet. Dabei zeigte sich, dass die Mittel für Massnahmen mit gebundenen Kosten ausreichten, nicht jedoch für neue Ausgaben.

Am 8. Februar 2009 stimmte das Urner Stimmvolk einem Rahmenkredit für das Hochwasserschutzprogramm Uri in der Höhe von 54,1 Mio. Franken neue Ausgaben zu. Der Verpflichtungskredit für die Umsetzung des Hochwasserschutzprogramms belief sich auf insgesamt 160,8 Mio. Franken, aufgeteilt in 95,1 Mio. Franken für neue Ausgaben (davon 41 Mio. aus dem Übertrag der beiden vorangegangenen Hochwasserschutzprogramme) sowie 65,7 Mio. Franken für gebundene Ausgaben.

Mit der Umsetzung des Hochwasserschutzprogramms Uri zeigten sich aber zusätzliche Sicherheitsdefizite, die ergänzende Massnahmen im Talboden und im Urner Oberland erforderten, um die angestrebten Hochwasserschutzziele erreichen zu können. Namentlich zu erwähnen sind folgende Projekte: Reusdammsanierung flussabwärts der Mündung Öfibach in Silenen, Palanggenbach in Seedorf/Attinghausen, Hochwasserableitung Hälteli in Bristen, Murgangalarmanlage Husertalbach Meien in Wassen, Interessenbeiträge Hochwasserschutz zu diversen Revitalisierungsprojekten sowie die Hochwassersituation im Dorf Erstfeld.

Am 22. September 2021 stimmte der Landrat einem Zusatzkredit zum Verpflichtungskredit Hochwasserschutzprogramm Uri von brutto 3,5 Mio. Franken gebundene Ausgaben zu. Im damaligen Antrag des Regierungsrats an den Landrat wurde bereits darauf hingewiesen, dass für das Projekt «Hochwasserschutz Erstfeld innerorts» eine separate Kreditvorlage erarbeitet wird. Mit dieser Kreditvorlage sollen nun eine weitere Schlüsselstelle im Urner Hochwasserschutz verbessert und zukünftige Überschwemmungen vom Siedlungsgebiet Erstfeld verhindert werden.

### **2. Hochwasserschutz-Situation im Dorf Erstfeld bis Ende 2018**

Bei ergiebigen Starkniederschlägen in den Einzugsgebieten der Bäche Nollental und Locher-/Speckital am östlichen Talhang des Reusstals bei Erstfeld kam es verschiedentlich zu Hochwasserereignissen mit Feststofftransporten. Das letzte Ereignis datiert auf den Juli 2017. Die transportierten Geschiebemengen und vor allem Geschwemmsel/Schwemmgut führten im Dorf Erstfeld zu Verstopfungen bei beiden Einlaufbauwerken bei den Übergängen vom offenen in den eingedolten Gerinneabschnitt. Die austretenden Wasser- und Geschiebemassen führten zu Überschwemmungen und Übersarungen im Siedlungsgebiet von Erstfeld. Zudem können beim Nollental Murgangereignisse die unterliegenden Siedlungen gefährden, was in der aktuellen Gefahrenkarte abgebildet ist.

Das Urner Wasserbaugesetz (WBG; RB 40.1211) sieht vor, geschlossene Siedlungen gegen 100-jährliche Ereignisse zu schützen. Mit den Ende 2018 vorhandenen Schutzbauwerken kann dieses Schutzziel im Dorf Erstfeld nicht erreicht werden.

### **3. Bauprojekt «Erstfeld innerorts»**

In einem Vorprojekt wurden verschiedenste Massnahmen auf Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit untersucht, um die angestrebten Schutzziele zu erreichen. Dabei zeigte sich eine Kombination von verschiedenen Massnahmen als sinnvollste Lösung. Die vorgesehenen Massnahmen wurden dann in drei Module unterteilt:

- Modul 1: Neue Hochwasserableitung in der Gotthardstrasse
- Modul 2: Entlastungskorridor entlang der Gotthardstrasse bis zum Walenbrunnen
- Modul 3: Massnahmen im Einzugsgebiet inklusive Kegel

Häufige Ereignisse werden über die neue Hochwasserableitung Richtung Walenbrunnen geführt. Für seltene Ereignisse wird die Gotthardstrasse zu einem Entlastungskorridor umgebaut. Beim Modul 3 geht es um die Verbesserung des Geschieberückhalts. Hauptmassnahme ist der Ausbau des Geschiebesammlers Nollental inklusive Ausbildung eines Überlastkorridors bis zur Gotthardstrasse.

Die verschiedenen Module mit den einzelnen Massnahmen sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

- Modul 1: blau
- Modul 2: rot/orange (orange sind bereits erstellte Elemente vom Modul 2)
- Modul 3: violett



Abbildung 1: Übersichtsplan mit den drei Modulen

### 3.1. Modul 1: Neue Hochwasserableitung

An der Session vom 13. Februar 2019 hat der Landrat dem Verpflichtungskredit für Investitionen für den Unterhalt der Kantonsstrasse in Erstfeld innerorts zugestimmt. So konnte das Gemeinschaftsprojekt Sanierung Werkleitungen Erstfeld innerorts in Angriff genommen werden. Abwasser Uri, die Gemeindewerke Erstfeld und der Kanton Uri realisieren damit gemeinsam die Instandsetzung von verschiedenen Werkleitungsmedien und des Strassenkörpers in Erstfeld. Im alten System wurden das Abwasser, Strassen- und Platzwasser sowie das Bachwasser in einer Mischleitung Richtung ARA geführt. Aus gewässerschutztechnischen Gründen wurde ein Trennsystem realisiert. Mit diesem Gemeinschaftsprojekt konnte das Modul 1 mit der neuen Hochwasserableitung und hydraulischer Optimierung der beiden Einlaufbauwerke beim Übergang offenes Gerinne in die Eindolung bereits umgesetzt werden. Damit wurde der Schutz vor Hochwasserereignissen wesentlich verbessert. Bei der Dimensionierung der neuen Ableitung wurde der maximal mögliche Rohrquerschnitt gewählt, der platzmässig und bautechnisch innerhalb des Strassenkörpers möglich war. Dies entspricht einem Kreisprofil mit einem Durchmesser von 140 cm.

Die Finanzierung der neuen Hochwasserableitung erfolgte über den Rahmenkredit des Hochwasserschutzprogramms Uri.

### 3.2. Modul 2: Vorgezogene Massnahmen Entlastungskorridor

Mit der neuen Hochwasserableitung (siehe Modul 1) können 30-jährliche Ereignisse abgeführt werden. Um das vorgegebene Schutzziel HQ100 zu erreichen, wird die Differenzwassermenge über einen Entlastungskorridor zum Vorfluter Walenbrunnen geleitet.

Der notwendige Korridor wird vorwiegend über die Gotthardstrasse sichergestellt. Damit sich das Wasser nicht auf den angrenzenden Grundstücken verteilt und Schäden anrichtet, wird dem Wasser der Korridor vorgegeben. Im Ereignisfall wird das Wasser damit kontrolliert abgeleitet. Dafür sind verschiedene Massnahmen in den Strassen sowie auf Privatgrundstücken notwendig. Wo immer möglich werden feste bauliche Massnahmen umgesetzt. Dies ist zwar finanziell aufwendiger, der Schutz wird damit aber dauerhaft gewährleistet. Bei mobilen Massnahmen (z. B. Dammbalken) besteht auch die Gefahr, dass diese im Ereignisfall nicht rechtzeitig aufgestellt sind und ihre Funktion nicht erfüllen können. Da die massgebenden Szenarien heftige Gewitter sind, sind die Reaktionszeit sehr kurz und diese Gefahr umso grösser.

Damit das Wasser am nördlichen Dorfbende bei der Unterführung Garage Gisler in den Walenbrunnen geleitet werden kann, ist im Gebiet Birtschen eine Kuppe in der Gotthardstrasse erforderlich. Mit dieser Massnahme wird die Fliessrichtung vorgegeben und das Wasser kann nicht weiter auf der Gotthardstrasse Richtung Norden fliessen. Auch hier wird eine Variante mit festen Massnahmen gewählt. Neben der fehlenden Reaktionszeit ist an diesem Punkt wichtig, dass die Gotthardstrasse möglichst lang für die Blaulichtorganisationen befahrbar bleibt.

Feste Massnahmen binden auch keine Einsatzkräfte der Feuerwehr im Ereignisfall, was bei der Bewältigung von Hochwasserereignissen oft matchentscheidend ist.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten durch das Projekt Sanierung Werkleitungen Erstfeld innerorts wurden verschiedene Flächen tangiert, wo ebenfalls Massnahmen für die Sicherstellung des Entlastungskorridors vorgesehen sind. Um Synergien zu nutzen, Kosten einzusparen und die betroffene Bevölkerung nicht innerhalb von zwei bis drei Jahren mit Bauarbeiten an den gleichen Stellen zu belästigen, wurden die notwendigen Massnahmen in Absprache mit den Direktbetroffenen wo möglich bereits umgesetzt. Insgesamt konnten so aus dem Modul 2 etwa 25 Prozent der notwendigen Massnahmen realisiert werden. Dabei handelt es sich um einzelne Mauern oder Geländeerhöhungen auf Privatparzellen. Die beiden Massnahmen Kuppe Einfahrt Coop und Kuppe Einfahrt Wasserschaft waren bereits Bestandteil des Gemeinschaftsprojekts Erstfeld innerorts.

Diese getätigten Investitionen wurden ebenfalls über den Rahmenkredit des Hochwasserschutzprogramms Uri finanziert.

Die notwendigen Massnahmen für die Sicherstellung des Entlastungskorridors sind nachfolgend dargestellt:



Abbildung 2: Plan mit Massnahmen im Entlastungskorridor, Modul 2

### 3.3. Modul 3: Massnahmen Einzugsgebiet inklusive Kegel

Beim Modul 3 geht es um die Verbesserung des Geschieberückhalts. Der Geschieberückhalt bei den Bächen Locher- und Speckital ist mit dem Geschiebesammler Ribitälere bereits sehr gut. Der Geschiebesammler ist als Lawinenschutzdamm ausgebildet und weist ein dementsprechend hohes Rückhaltevolumen auf. Lediglich eine Anpassung des Auslaufbauwerks wird umgesetzt.

Hauptmassnahme auf dem Kegel ist der Ausbau des Geschiebesammlers Nollental inklusive Ausbildung eines Überlastkorridors bis zur Gotthardstrasse.

Der heutige Geschiebesammler hat ein zu geringes Rückhaltevolumen und das Auslaufbauwerk ist nicht optimal ausgebildet, um die anfallenden Murgangereignisse zu bewältigen. Darum sollen dieses neu erstellt und der Geschiebesammler in Richtung Norden erweitert werden. Zusätzlich wird die heutige Abschlussmauer erhöht, womit mehr Rückhaltevolumen geschaffen wird. Damit im Ereignisfall die Wassermassen nicht oberhalb des Geschiebesammlers ausbrechen können, werden dort direkt im Gerinnebereich drei neue Leitdämme erstellt.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist die numerische Ermittlung und Szenarienbildung von Murgangereignissen extrem schwierig. Um die geplanten Massnahmen auf ihre Wirksamkeit zu untersuchen, wurden deshalb an der Hochschule für Technik in Rapperswil physikalische Modellversuche durchgeführt. Dabei wurden verschiedene Abflussszenarien simuliert und die geplanten Schutzmassnahmen auf ihre Wirksamkeit überprüft. Durch die Ergebnisse konnten das Projekt optimiert und die Schutzwirkung erhöht werden.

Das Rückhaltevolumen des neuen Geschiebesammlers beträgt rund 4'000 m<sup>3</sup>, was einem 100-jährlichen Murgangereignis entspricht. Bei grösseren Ereignissen werden die Mehrkubaturen über eine Hochwasserentlastung Richtung Koloniestrasse geleitet. Für dieses Szenario wird die Koloniestrasse

bis zur Gotthardstrasse als Überlastkorridor ausgebaut. Mit diesem Konzept können bis 300-jährliche Ereignisse bewältigt werden. Heute ist der Geschiebesammler ungenügend erschlossen. Es führt lediglich eine unbefestigte, schmale und steile Strasse zum Sammler. Das Befahren mit LKW's ist nicht möglich und eine Räumung nach einem Ereignis entsprechend aufwendig und teuer. Mit dem Projekt wird die bestehende Zufahrt ab der Koloniestrasse für die Bau- und Betriebsphase ausgebaut. Für die Erschliessung des Geschiebesammlers wurden mehrere Varianten untersucht. Der Ausbau der heutigen Zufahrt ist die wirtschaftlich günstigste und umweltverträglichste Variante.

Umfangreiche Massnahmen im Einzugsgebiet der beiden Bäche wurden ebenfalls geprüft. Diese werden aber nicht weiterverfolgt, da das Kosten-/Nutzenverhältnis nicht gegeben ist. Einzelne kleinere Massnahmen, die einen grossen Nutzen aufweisen und mit verhältnismässigen Kosten realisierbar sind, werden umgesetzt. Dabei handelt es sich um kleine punktuelle Anpassungen an Bachböschungen und der bestehenden Waldstrasse im Einzugsgebiet Nollental.

Da die Gemeinde Erstfeld mit dem Gemeinschaftsprojekt die Altstrasse sanierte, wurde für den Hochwasserschutz der unterste Abschnitt des Überlastkorridors mit einer Kuppe in der Altstrasse bereits realisiert.

Diese getätigten Investitionen wurden ebenfalls über den Rahmenkredit des Hochwasserschutzprogramms Uri finanziert.

Die Massnahmen im Kegelbereich sind nachfolgend abgebildet:

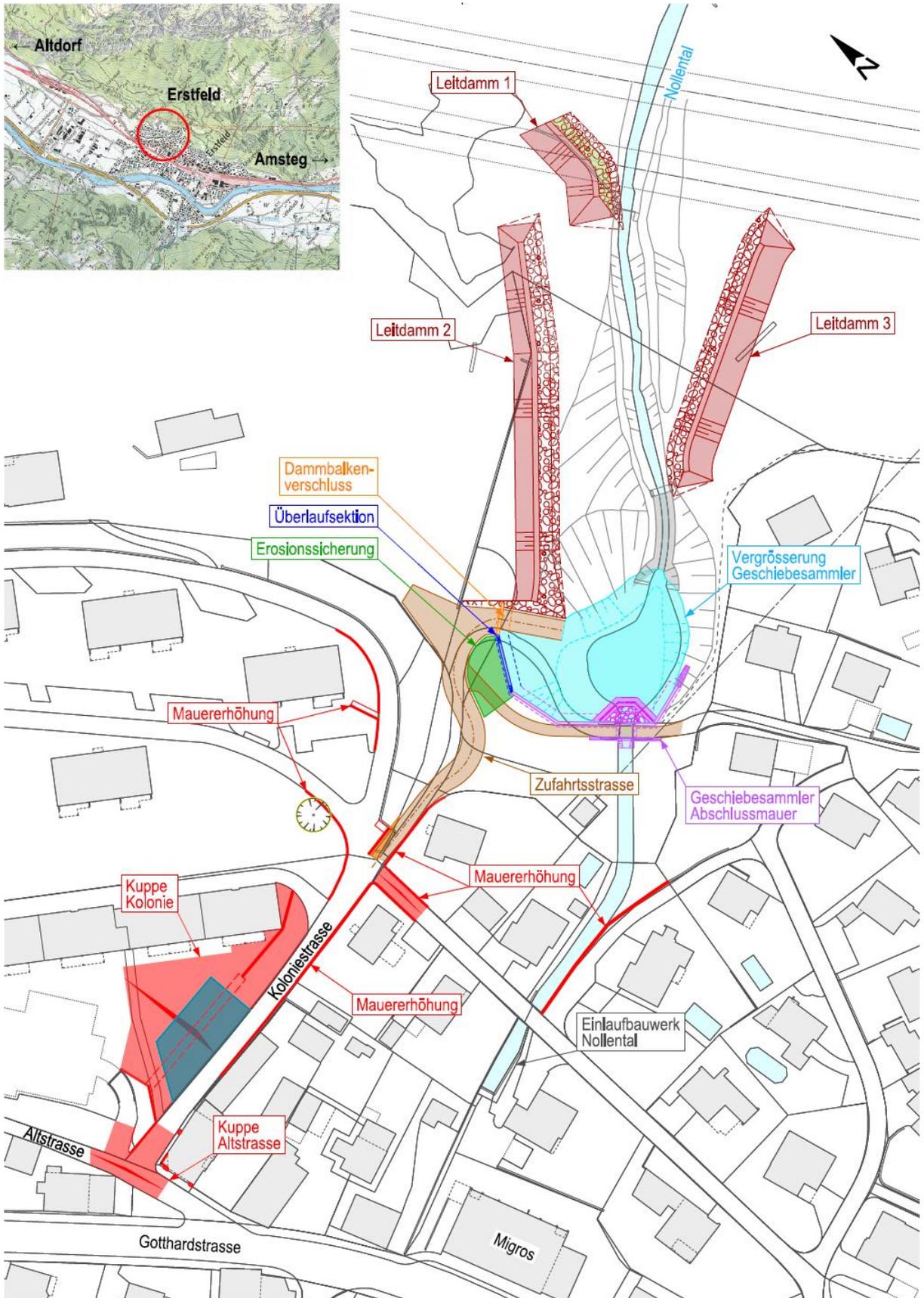


Abbildung 3: Übersichtsplan mit Massnahmen im Kegelbereich vom Nollental

### 3.4. Land- und Rechtserwerb

Der Land- und Rechtserwerb ist bei diesem Projekt eine sehr grosse Herausforderung. Insbesondere die Sicherstellung des Entlastungskorridors betrifft viele Privatgrundstücke. Während der Projektausbereitung wurden mit allen betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümern das Gespräch gesucht und Verhandlungen geführt. Grundsätzlich zeigte sich ein breites Verständnis für die vorgesehenen Massnahmen. Mit der Projektumsetzung resultiert ein zusätzlicher Schutz vor Hochwasserereignissen. Davon profitieren insbesondere auch die gefährdeten Grundstücke.

## 4. Kosten

Die ausstehenden Investitionskosten wurden auf dem aktuellen Bauprojekt mit einer Genauigkeit von +/- 10 Prozent ermittelt. Sie werden unterteilt in gebundene sowie neue Ausgaben und sind nachfolgend dargestellt:

Hochwasserschutz Erstfeld	Gebundene Ausgaben (Fr.)	Neue Ausgaben (Fr.)
<b>Modul 2: Entlastungskorridor</b>		
Baukosten		1'045'000
Nebenkosten und Landerwerb		190'000
Honorare		190'000
<b>Modul 3: Massnahmen im EZG inklusive Kegel</b>		
Baukosten	1'130'000	215'000
Nebenkosten und Landerwerb	145'000	40'000
Honorare	205'000	40'000
<b>Total gebundene/neue Ausgaben</b>	<b>1'480'000</b>	<b>1'720'000</b>
<b>Total Gesamtkosten inklusive MwSt.</b>	<b>3,2 Mio. Franken</b>	

Tabelle 1: Übersicht Investitionskosten

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) wird sich mit 35 bis maximal 45 Prozent an den Kosten beteiligen. Die genauen Beträge sind mit dem BAFU noch auszuhandeln. Je nach Ergebnis fallen für den Kanton Uri Nettokosten von 1,76 bis 2,08 Mio. Franken an.

## 5. Zeitplan für das weitere Vorgehen

Für die Umsetzung des geplanten Hochwasserschutzprojekts Erstfeld ist folgender Zeitplan vorgesehen:

15. Juni 2022	Landratssession (Kredit gebundene Ausgaben)
25. September 2022	Volksabstimmung (Kredit neue Ausgaben)
Herbst 2022	Projektauflage
Herbst 2023	Baubeginn
Sommer 2024	Bauende

## III. Antrag

Gestützt auf diesen Bericht beantragt der Regierungsrat dem Landrat, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Der Kreditbeschluss zu den neuen Ausgaben für das Hochwasserschutzprojekt Erstfeld innerorts, wie er in der Beilage 1 enthalten ist, wird zuhanden der Volksabstimmung verabschiedet.
2. Für das Hochwasserschutzprojekt Erstfeld innerorts wird ein Verpflichtungskredit von brutto 1'480'000 Franken (+/- 10 Prozent) als gebundene Ausgaben gemäss Kostenvoranschlag, wie er in der Beilage 2 enthalten ist, bewilligt. Die erforderlichen Jahrestanchen sind als Zahlungskredit ins jeweilige Budget aufzunehmen.
3. Der Regierungsrat wird ermächtigt, teuerungsbedingte Mehrausgaben zu beschliessen auf der Basis des «Mischindex des Produktionskostenindex des Schweizerischen Baumeisterverbandes», Stand 1. Januar 2021.

#### Beilagen

- Kreditbeschluss (Beilage 1)
- Kostenvoranschlag vom 31. März 2022 (Beilage 2)