

Botschaft des Regierungsrates an den Kantonsrat
26. September 2023

B 9

**Hochwasserschutz und Revitalisierung
Houelbach, Abschnitt Einmündung Haslibach bis
Houelbachstrasse, Stadt Kriens**

Entwurf Dekret über einen Sonderkredit

Zusammenfassung

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, für den Hochwasserschutz und die Revitalisierung des Houelbachs, im Abschnitt Einmündung Haslibach bis Houelbachstrasse, Stadt Kriens, einen Sonderkredit von 4,474 Millionen Franken zu bewilligen. Nach Abzug von Beiträgen Dritter verbleiben dem Kanton voraussichtlich Kosten von 4,002 Millionen Franken.

Das vorliegende Wasserbauprojekt umfasst den hochwassersicheren Ausbau und die Revitalisierung des Houelbachs. Das Projekt sieht Gewässeröffnungen und Gerinneverbreiterungen vor, wodurch das Gewässer mehr Raum erhält. Wegen der Enge innerhalb des Siedlungsgebiets sind zudem zusätzliche Dämme und Mauern sowie eine neue Brücke erforderlich.

Ökologisch stellt das Projekt eine wesentliche Aufwertung gegenüber dem heutigen Zustand dar. Das Gewässerprofil wird verbreitert, wodurch das Gewässer mit einem variablen Niederwassergerinne, flacheren Böschungen und einer lockeren Uferbestockung vielfältig gestaltet werden kann. Damit können auch wichtige Ziele für die Gewässerlebewesen berücksichtigt werden.

Nicht Bestandteil des Projekts und damit dieses Sonderkredits ist die Anlage Bellenweiher, welche im Oberlauf des Houelbaches liegt und im Eigentum der Stadt Kriens ist.

Der Regierungsrat des Kantons Luzern an den Kantonsrat

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf eines Dekrets über einen Sonderkredit für den Hochwasserschutz und die Revitalisierung des Houelbachs im Abschnitt Einmündung Haslibach bis Houelbachstrasse in der Stadt Kriens.

1 Vorgeschichte

Der Houelbach ist ein Zulauf zum Krienbach und fliesst über diesen in die Reuss. Er fasst verschiedene Seitengewässer aus der Nord-Ost-Flanke des Pilatus zusammen. Das relativ steile Einzugsgebiet besteht hauptsächlich aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldgebieten.

Der Houelbach weist ein Schutzdefizit auf. Zu enge Brücken sowie zu kleine Eindolungen und offene Bachprofile führen immer wieder zu Wasserausbrüchen und Überschwemmungen. Mitgeschwemmtes Holz und Astmaterial, welche die engen Stellen im Gewässer verstopfen, verschärfen die Situation. Schon oft wurden deshalb Teile des Siedlungsgebiets Wichlere in der Stadt Kriens überflutet, was zu grossem Sachschaden führte. Grössere Schäden entstanden insbesondere bei den Unwettern in den Sommern 2014 und 2022.

2 Bedürfnis

Die Hochwasser der vergangenen Jahre und der in der [Gefahrenkarte aus dem Jahr 2017](#) ausgewiesene Handlungsbedarf machten es notwendig, den Hochwasserschutz des Houelbachs zu überprüfen und Massnahmen zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes zu erarbeiten.

3 Planung

Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt des Houelbachs ist das Ergebnis der Weiterentwicklung des im Jahr 2020 erstellten Vorprojekts. Die im Vorprojekt ermittelte Bestvariante wurde ab dem Jahr 2021 zum Bauprojekt ausgearbeitet. Der Projektperimeter umfasst den Gewässerabschnitt des Houelbachs zwischen der Houelbachstrasse und der Einmündung in den Haslibach. Das Bauvorhaben beinhaltet den hochwassersicheren Ausbau und die Revitalisierung des Houelbachs auf einer Strecke von 800 Metern. Dazu gehören die Öffnung eingedolter Abschnitte und Gerinneverbreiterungen, die dem Gewässer mehr Raum geben, sowie der Neubau zweier Brücken und Ufermauern, die aufgrund der engen Verhältnisse innerhalb des Siedlungsgebietes notwendig sind. Mit diesen Massnahmen können die gesteckten Projektziele (vgl. Kap. 4.1) kostengünstig erreicht werden.

Im Oberlauf des Houelbachs liegt die Anlage Bellenweiher, die im Eigentum der Stadt Kriens ist. Da die Stadt Kriens noch nicht abschliessend über den weiteren Bestand dieser Anlage entschieden hat, sind allfällige Massnahmen an der Anlage Bellenweiher nicht Bestandteil des vorliegenden Hochwasserschutzprojekts und damit auch nicht Bestandteil dieser Projektbewilligung. Mit dem vorliegenden Projekt

Hochwasserschutz und Revitalisierung Houelbach wird der Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner unter Berücksichtigung der Ist-Situation der Anlage Bellenweiher erhöht. Ergänzend wird nach dem Entscheid der Stadt Kriens betreffend die Anlage Bellenweiher ein Hochwasserschutzprojekt Houelbach II ausgearbeitet werden. Mit diesem Ergänzungsprojekt soll der Geschieberückhalt und damit der Schutz der Bevölkerung mit der angepassten Anlage Bellenweiher oder ohne Anlage Bellenweiher sichergestellt werden. Dieses zweite Projekt wird in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Kriens erarbeitet und mit dem vorliegenden Hochwasserschutz- und Revitalisierungsvorhaben nicht präjudiziert.

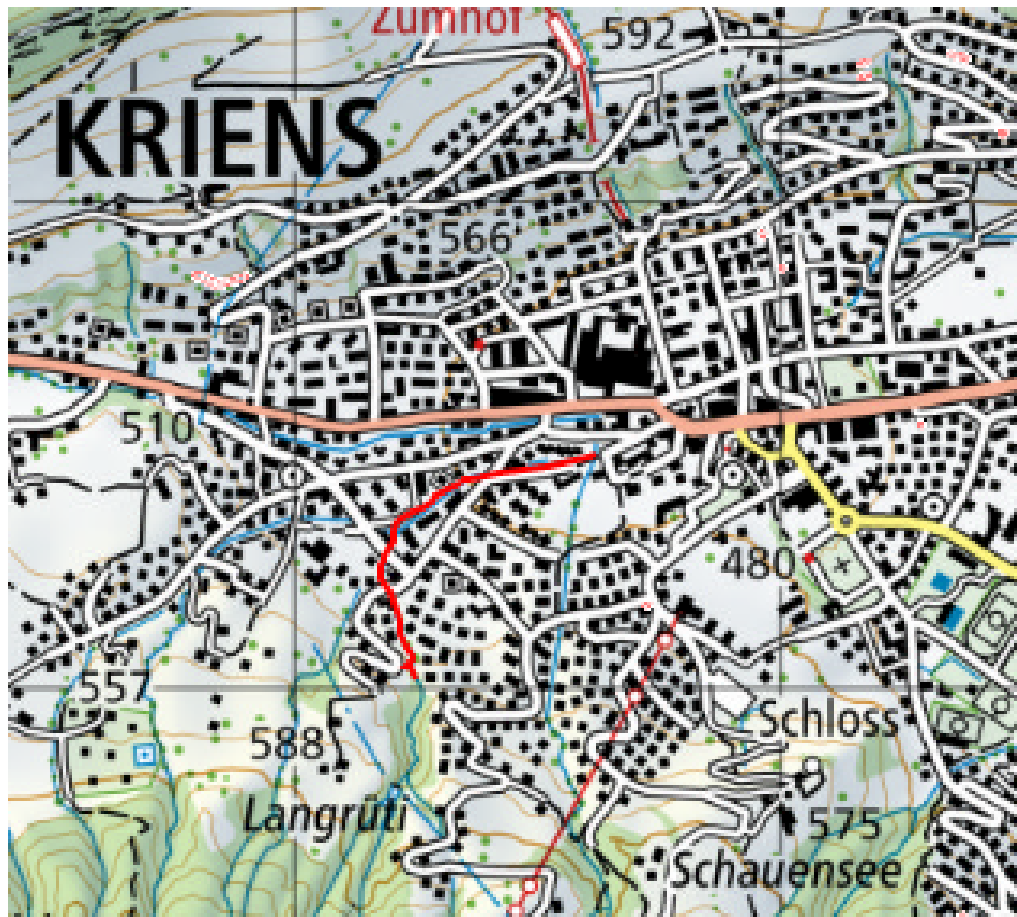


Abb. 1: Übersichtsplan (der Projektperimeter ist rot gekennzeichnet)

4 Projekt

4.1 Projektziele

Mit dem vorliegenden Wasserbauprojekt werden folgende Ziele verfolgt:

- Sicherstellung des Hochwasserschutzes,
- Verbesserung der Ökologie und des Naturschutzes,
- Verbesserung des Landschafts- und Ortsbildes und
- Verbesserung des Erholungsraums und der Besucherlenkung.

Mit den vorgesehenen Massnahmen werden die Kapazitätsengpässe und Freiborddefizite beim Wasserabfluss im Projektperimeter behoben. Der Hochwasserschutz wird so sichergestellt, dass zukünftig bei einem nur alle 100 Jahre auftretenden star-

ken Hochwasser (hundertjährliches Hochwasser [HQ₁₀₀]) die angrenzenden Siedlungen und Infrastrukturanlagen möglichst schadenfrei bleiben und das Hochwasser durch das Gerinne des Houelbachs abgeleitet werden kann. Der Hochwasserschutz entlang des Houelbachs soll mittels Vollausbau des Gerinnes sichergestellt werden.

4.2 Bauliche Massnahmen Hochwasserschutz

Die Querprofile des Gerinnes sind so festgelegt, dass das Bemessungshochwasser (HQ₁₀₀) mit dem geforderten Freibord abgeführt werden kann.

4.2.1 Abschnitt Houelbachtobel bis Einlauf Kohlgrabenbach

Am Ende des Houelbachtobels werden die beschädigten Holzschwellen ersetzt. Zudem wird ein Schwemmholzrechen mit Stahlprofilen eingebaut und zur Behebung des Freiborddefizites lokal das Ufer erhöht. Der Zugang für den Unterhalt des Schwemmholzrechens wird ab dem Ende der Houelbachstrasse neu erstellt.

Oberhalb des Durchlasses Houelbachstrasse wird das Gewässer auf einer Länge von 55 Metern ausgedolt. Der vorhandene Geschiebesammler bleibt erhalten.

4.2.2 Abschnitt Einlauf Kohlgrabenbach bis Durchlass Wichlernstrasse

In diesem Abschnitt wird vorwiegend der Uferschutz erhöht und, da die Abflusskapazität nicht ausreichend ist, die bestehende Brücke an der Wichlernstrasse abgebrochen und durch eine neue ersetzt. Oberhalb der neuen Brücke wird das Gerinne auf einer Länge von circa 65 Metern aufgeweitet und linksufrig die Böschung neu gestaltet.

4.2.3 Abschnitt Fenkernstrasse

Auf diesem Abschnitt werden die grössten Eingriffe in das Gewässer und die grössten Verbesserungen vorgenommen. Das Gewässer wird auf zwei Abschnitten mit einer Gesamtlänge von 150 Metern offengelegt. Zudem wird das Gerinne aufgeweitet und ökologisch gestaltet sowie eine neue Fusswegverbindung erstellt.

4.2.4 Massnahmen Ökologie und Naturschutz

Das Wasserbauprojekt sieht auch wesentliche Verbesserungen im Bereich Ökologie und Naturschutz vor. Das Gewässer erhält mehr Platz für die Gewässersohle wie auch für die Böschungen mitsamt Bestockung.

Die Gewässersohle wird strukturiert und auf die Leitarten (Bachforelle, Edelkrebs) abgestimmt. Das Niederwassergerinne wird in weitere und engere Bereiche mit unterschiedlichen Tiefen gegliedert, damit das Wasser unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten aufweist.

Im Bereich der langsamen Fließstrecken soll mithilfe von Initialpflanzungen ein schneller Bewuchs der Bachstaudenvegetation erreicht werden, die sowohl der Beschattung wie auch als Unterschlupf für Fische dient. Die geplante lockere Pflanzung von Sträuchern und hochstämmigen Bäumen gliedert den Lebensraum auch optisch und bietet zusammen mit den Hochstaudensäumen entlang des Gewässers weiteren Tierarten (Libellen- und Schmetterlingsarten) ideale Lebensbedingungen.

4.2.5 Massnahmen Landschafts- und Ortsbild

Vielgestaltige Uferböschungen mit einem Mosaik an offenen und bestockten Flächen sowie eine mit Hochstauden bewachsene Gewässersohle bilden zusammen mit verschiedenen Strömungs- und Strukturierungselementen einen abwechslungsreichen Wasserlauf, der sich mit der Zeit und mit den ersten Hochwassern verändern und zu einem reifen System entwickeln wird. Durch die zusätzliche Ausdolung von drei Abschnitten kommt der Houelbach stärker zur Geltung und wird von den Anwohnerinnen und Anwohnern besser wahrgenommen. An Engstellen im Bereich der Houelbachstrasse und der Fenkernstrasse bleibt der Kanalcharakter des Gewässers bestehen, da wegen der engen Platzverhältnisse nach wie vor seitliche Mauern das Gerinne begrenzen. Der Querschnitt wird jedoch auch hier breiter und damit der Gewässercharakter offener. Punktuell sind stufige Zugänge zum Wasser geplant, welche auch Aufenthalts-, Sitz- und Spielmöglichkeiten bieten.

4.2.6 Werkleitungen

Infolge der Gewässerverlegung werden diverse Werkleitungen (unter anderem für Wasser, Abwasser und Strom) angepasst.

5 Auflage- und Genehmigungsverfahren

5.1 Planaufgabe

Die öffentliche Planaufgabe des vorliegenden Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekts erfolgte vom 15. Juni bis 4. Juli 2022 auf der Stadtkanzlei Kriens. Die vier gegen das Wasserbauprojekt eingereichten Einsprachen konnten alle gütlich erledigt werden.

5.2 Stellungnahmen

In seiner Stellungnahme hat der Stadtrat von Kriens dem Projekt zugestimmt. Die in der Stellungnahme aufgeführten Anliegen werden in der weiteren Projektbearbeitung unter Einbezug der zuständigen Personen der Stadt Kriens behandelt und – soweit wasserbaulich zweckmässig – berücksichtigt.

Im Rahmen der kantonsinternen Vernehmlassung haben die Dienststellen Landwirtschaft und Wald (Lawa), Umwelt und Energie (Uwe) und Raum und Wirtschaft (Rawi) das Projekt geprüft. Deren Anliegen und Auflagen sind in der Projektbewilligung berücksichtigt.

5.3 Beurteilung des Projekts

Unser Rat erachtet die vorgeschlagenen Massnahmen als zweckmässig und notwendig, um Grundstücke, Gebäude und Verkehrsanlagen als erhebliche Sachwerte vor den schädigenden Auswirkungen von Hochwassern zu schützen (§ 2 des Wasserbaugesetzes [WBG]; SRL Nr. [760](#)). Das Vorhaben entspricht den Anforderungen an den Hochwasserschutz und den fischereirechtlichen Bedingungen. Nach Artikel 37 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 24. Januar 1991 (SR [814.20](#)) und Artikel 7 des Bundesgesetzes über die Fischerei (BGF) vom 21. Juni 1991 (SR [923.0](#)) dürfen Fliessgewässer nur verbaut oder korrigiert werden, wenn dadurch der Zustand des bereits verbauten Gewässers im Sinne dieser Gesetze verbessert wird. Das Projekt berücksichtigt diese gesetzlichen Vorgaben.

Der Hochwasserschutz am Houelbach als öffentliches Gewässer obliegt dem Kanton Luzern (§ 10 [WBG](#)). Die vorgesehenen Massnahmen sind im Massnahmenprogramm 2020–2024 ([B 47](#) vom 19. Juni 2020) enthalten und werden im Massnahmenprogramm 2025–2028 erneut aufgeführt sein.

5.4 Projektbewilligung

Mit Entscheid vom 26. September hat unser Rat das Projekt für den Hochwasserschutz und die Revitalisierung des Houelbachs unter Vorbehalt der Bewilligung des erforderlichen Sonderkredits durch Ihren Rat beschlossen.

6 Kosten

Kostenvoranschlag:	Erwerb von Grund und Rechten	Fr.	46'000.00
	Baukosten	Fr.	2'488'000.00
	Honorar	Fr.	578'000.00
	Baunebenkosten	Fr.	285'000.00
	Unvorhergesehenes	Fr.	741'000.00
	Total	Fr.	4'138'000.00
	8,1 % MwSt.* und Rundung	Fr.	336'000.00
	Total (inkl. 8,1 % MwSt.)	Fr.	4'474'000.00
	<i>davon Kosten Dritte (Inanspruchnahmen):</i>	Fr.	-472'000.00
	Gesamtkosten Wasserbau (inkl. 8,1 % MwSt.) :	Fr.	4'002'000.00

Kostengenauigkeit $\pm$ 10 Prozent, Preisbasis September 2021.

* Die Nebenkosten zum Erwerb von Grund und Rechten sind mehrwertsteuerpflichtig, nicht aber der effektive Landerwerb. Ab 1. Januar 2024 wird der Mehrwertsteuersatz auf 8,1 % erhöht. Da die Abrechnung frühestens im Jahr 2024 erfolgt, wurde bereits mit dem neuen Mehrwertsteuersatz gerechnet (in Abweichung zum Kostenvoranschlag vom September 2021).

7 Finanzierung

Die Kosten für das Projekt sind auf brutto 4,474 Millionen Franken veranschlagt. Darin enthalten sind auch die gemäss Bundesrecht nicht beitragsberechtigten Kosten für die Erstellung des Durchlasses bei der Wichlere und der Fussquerung Fenkern in der Höhe von 276'000 Franken sowie die Kosten für Werkleitungen von 334'000 Franken. An die nicht beitragsberechtigten Kosten für den Durchlass Wichlere und die Fussquerung Fenkern leistet die Stadt Kriens einen Beitrag von 50 Prozent (138'000.–), die nicht beitragsberechtigten Kosten der Werkleitungen sind von den Werkeigentümerinnen und -eigentümern zu tragen. Nach Abzug der nicht beitragsberechtigten Kosten (total 472'000 Franken) betragen die Kosten zulasten des Wasserbaus 4,002 Millionen Franken.

Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) stellt einen Bundesbeitrag von 35 Prozent für den Hochwasserschutzabschnitt aus dem Grundangebot in Aussicht. Die nach Abzug des Bundesbeitrags verbleibenden Kosten sind gemäss den §§ 10 und 23 [WBG](#) durch den Kanton Luzern zu tragen.

Die auf 4,474 Millionen Franken veranschlagten Kosten des Bauvorhabens sind dem BUKR 2050, Konto 5020 0001 CO-Objekt 2053 100 002, Projekt 11191 zu belasten. Der Gemeindebeitrag ist zugunsten des Kontos SAP 6320 0001, CO-2053-100 002 und die Beiträge Dritter (Werkeigentümerinnen und -eigentümer) sind zugunsten des Kontos SAP 6370 0001, CO-2053-100 002 zu leisten.

8 Ausführung

Nach der zustimmenden Beschlussfassung durch Ihren Rat ist folgender Zeitplan vorgesehen:

2024:	Ausführungsprojekt und Bauvorbereitungen (Submission)
2025:	Beginn der Bauarbeiten
2026:	Abschluss der Bauarbeiten, Fertigstellung und Abrechnung

Dieser Zeitplan setzt voraus, dass kein Referendum ergriffen wird und die entsprechenden finanziellen Mittel von Ihrem Rat zur Verfügung gestellt werden.

9 Antrag

Sehr geehrte Frau Präsidentin, sehr geehrte Damen und Herren, wir beantragen Ihnen, dem Dekretsentwurf zuzustimmen.

Luzern, 26. September 2023

Im Namen des Regierungsrates
Der Präsident: Fabian Peter
Der Staatsschreiber: Vincenz Blaser

**Dekret
über einen Sonderkredit für den Hochwasserschutz
und die Revitalisierung des Houelbachs, Abschnitt
Einnündung Haslibach bis Houelbachstrasse, Stadt
Kriens**

vom

Der Kantonsrat des Kantons Luzern,

nach Einsicht in die Botschaft des Regierungsrates vom 26. September 2023,

beschliesst:

1. Dem Projekt für den Hochwasserschutz und die Revitalisierung des Houelbachs, im Abschnitt Einnündung Haslibach bis Houelbachstrasse, Stadt Kriens, wird zugestimmt und dessen Ausführung beschlossen.
2. Der erforderliche Sonderkredit von 4,474 Millionen Franken (Preisstand September 2021) wird bewilligt.
3. Das Dekret unterliegt dem fakultativen Referendum.

Luzern,

Im Namen des Kantonsrates

Die Präsidentin:

Der Staatsschreiber:

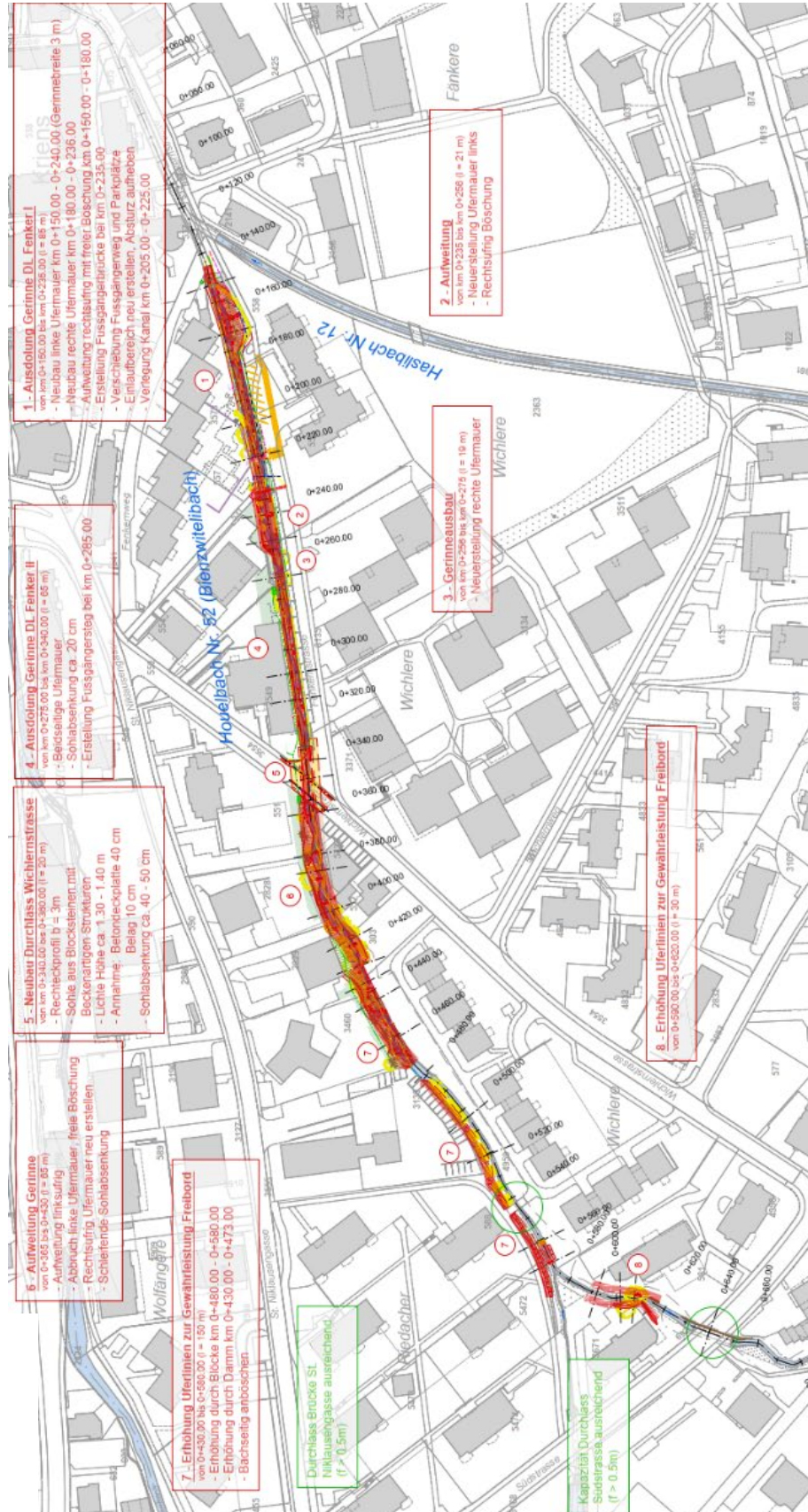
Verzeichnis der Beilagen

- | | |
|----------|---|
| Anhang 1 | Übersichtsplan Bauprojekt |
| Anhang 2 | Situationspläne Gestaltungsprojekt |
| Anhang 3 | Typische Querprofile |
| Anhang 4 | Sohlunggestaltung: Elemente und Entwicklung |

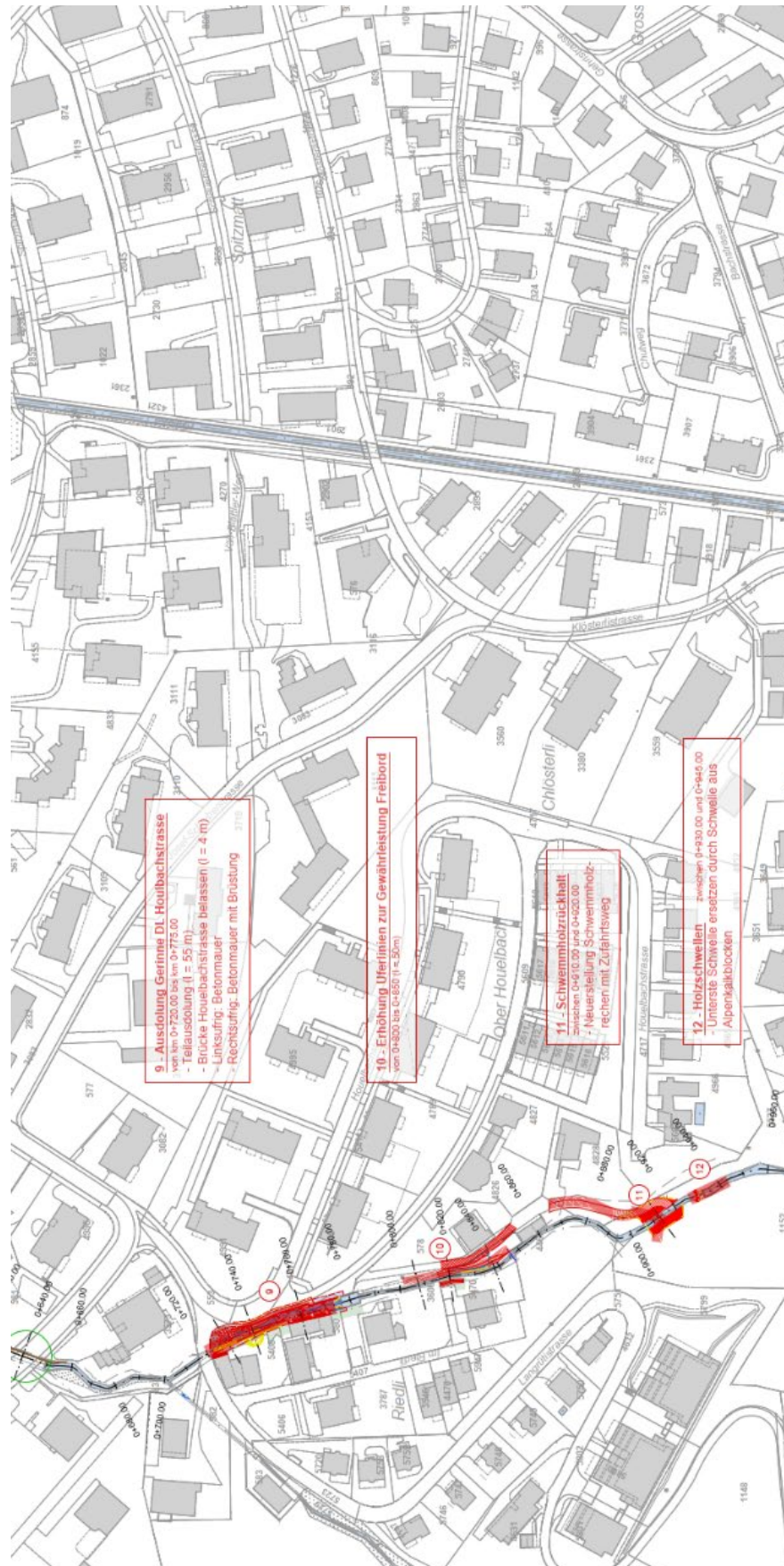
Übersichtsplan Bauprojekt

Ausschnitte Übersichtsplan

km 0+140 bis 0+660



km 0+660 bis 0+960



Situationspläne Gestaltung

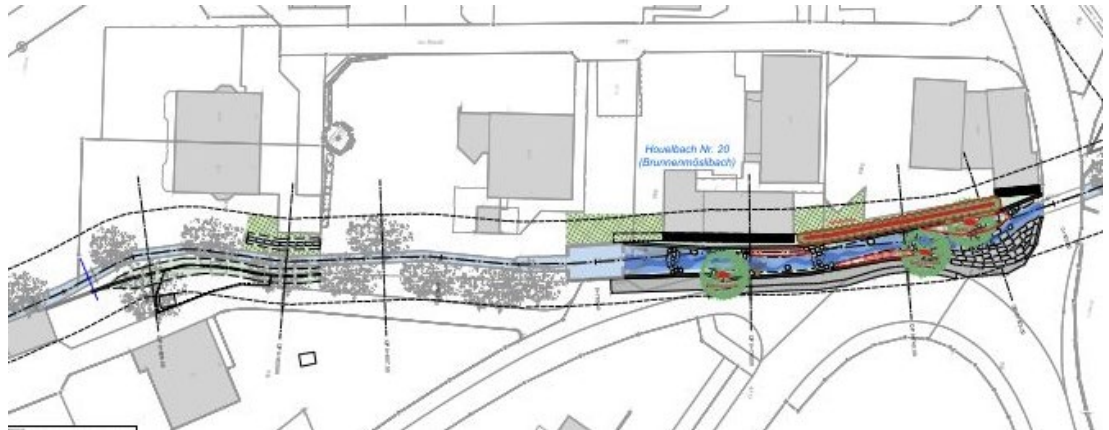
km 0+140 bis 0+360



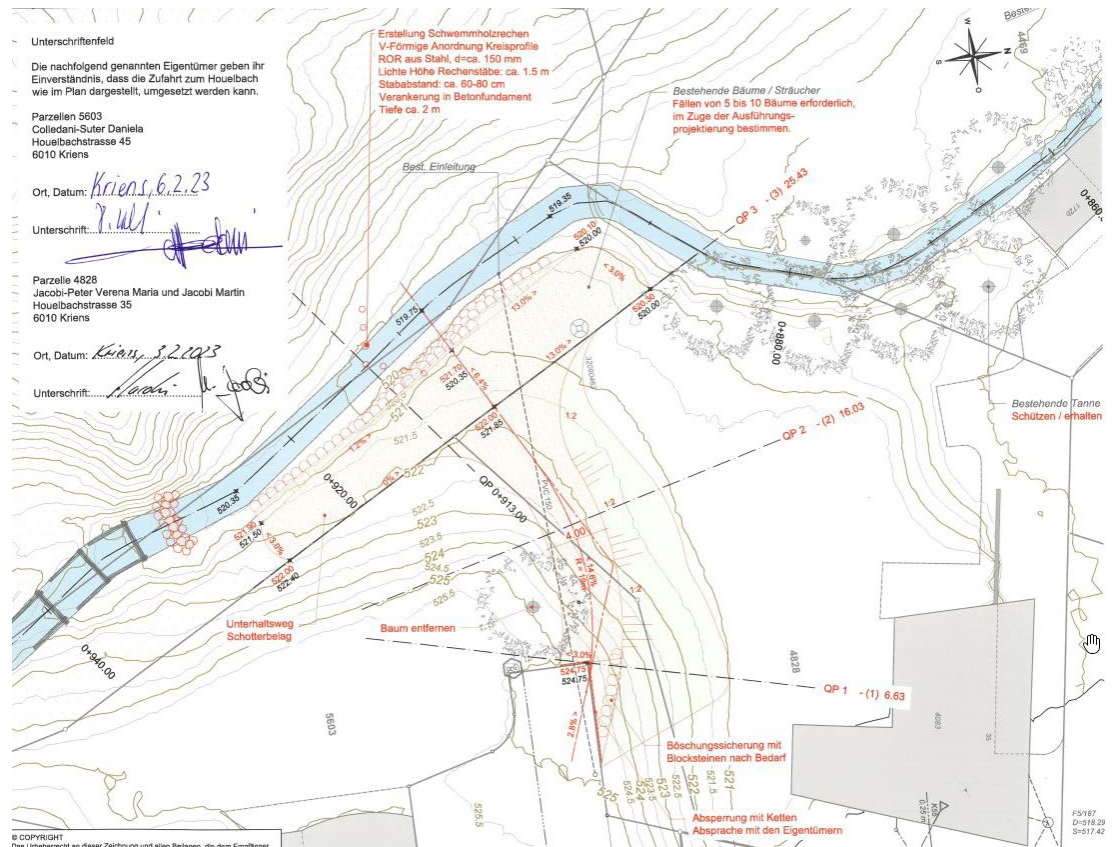
km 0+340 bis 0+640



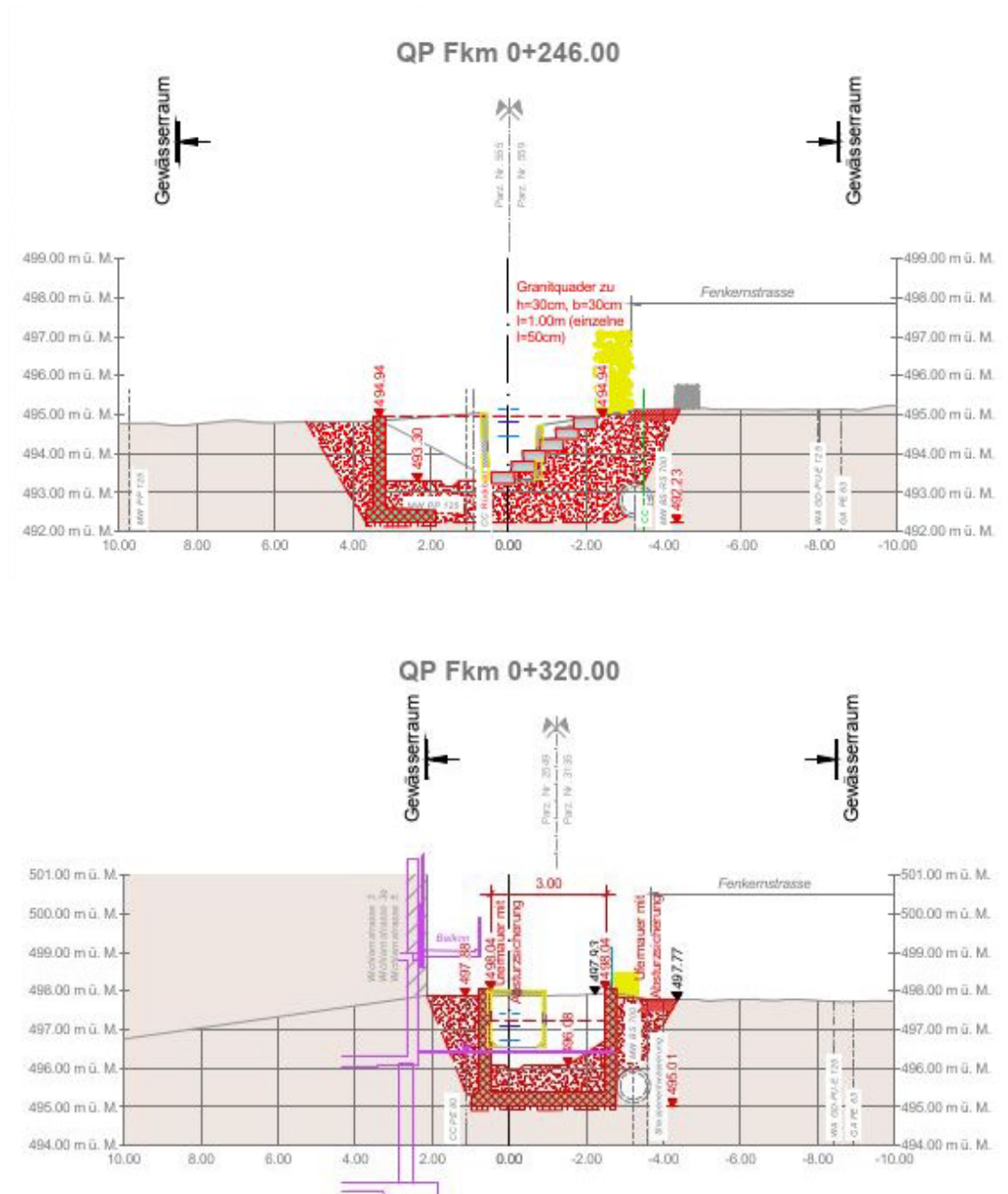
km 0+640 bis 0+860

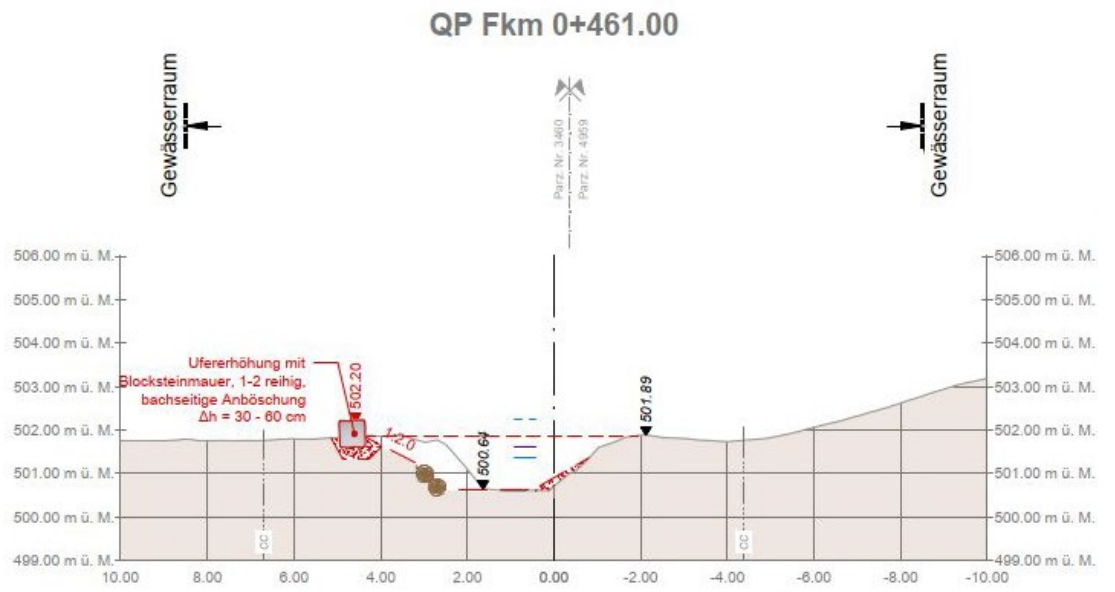


km 0+900 bis 0+940



Typische Querprofile





Sohlengestaltung: Elemente und Entwicklung



Foto 1: Faschinen als Strukturierungselement



Foto 2: Hochstaudensoden



Foto 3: Buhnen aus Baumstämmen und Faschinen



Foto 4: Wurzelstöcke



Foto 5: Initiierung eines Niederwassergerinnes



Foto 6: Reifer Zustand mit Hochstaudenbewuchs bei Normalabfluss



Foto 7: Kräftespiel bei Starkniederschlag

Staatskanzlei

Bahnhofstrasse 15
6002 Luzern

Telefon 041 228 50 33
staatskanzlei@lu.ch
www.lu.ch