

Hochwasserschutz Krienbach Oberlauf und Zuflüsse

Hinweise aus dem Partizipationsanlässen von April 2023 bis Mai 2024

PROVISORISCHER STAND 27.5.24

Farblegende

nach fachlicher Prüfung direkt (oder teilweise) ins Projekt übernommen
nach Variantenstudium (teilweise) ins Projekt übernommen
nach fachlicher Prüfung verworfen
nach Variantenstudium verworfen
Abklärungen in späterer Projektphase
wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst

Nr.	Input aus	Bach	Hinweis	Fachliche Beurteilung	Entscheidungspfad
1	Startveranstaltung August 2023	Krienbach	Oberflächenwasser konzentriert entlang Quartierstrasse Hubelstrasse ableiten	Die Quartierstrasse ist heute nicht für das Ableiten von Oberflächenwasser oder Bachwasser ausgebaut. Bei einem Ausbau der Quartierstrasse als Abflusskorridor müssten auch an den Gebäuden Türen, Fenster, Zufahrten usw. angepasst werden. Zudem dürften vorgesehenen Abflusskorridor keine Fahrzeuge abgestellt werden. Würde die Quartierstrasse überflutet, wäre die Zufahrt für Blaublichtorganisationen nicht garantiert. Das Quergefälle der Strasse müsste angepasst oder die Strasse abgesenkt werden. Umfangreiche Anpassungen an Werkleitungen wären notwendig. Der Abflusskorridor müsste über die Hubelstrasse bis in den Zopfbach weitergeführt werden, z.B. mit einem Einlaufbauwerk und einer Entlastungsleitung. Die notwendigen Massnahmen insgesamt werden als unverhältnismässig erachtet.	nach fachlicher Prüfung verworfen
2	Startveranstaltung August 2023	mehrere Bäche	Der Gewässerunterhalt wurde in den vergangenen Jahren vernachlässigt. Die Bäche müssen ausgeholzt werden, Totholz muss aus den Bachläufen entfernt werden.	In den Bachläufen im Wald liegt viel Totholz. Dadurch können diese verstopfen und es kann sich Geschiebe ablagern, das bei einem Unwetter murgangartig talwärts geschwemmt wird. Die Stadt Kriens hat zugesichert, dass dieser so genannte "betriebliche Unterhalt" so rasch als möglich gemacht wird, unabhängig vom Gesamtprojekt des Kantons. Im Rahmen des Gesamtprojekts wird ein Unterhaltskonzept erarbeitet.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts der Stadt Kriens gelöst
3	Startveranstaltung August 2023	mehrere Bäche	Sammler generell im Wald bei den Tobeln bzw. am Kegelhals vorsehen.	Je nach Gewässer kann ein Sammler im oberen Einzugsgebiet im Wald bzw. am Kegelhals zweckmässig sein. Der Input wird für einzelne Bäche nochmals geprüft.	nach Variantenstudium teilweise ins Projekt übernommen
4	Startveranstaltung August 2023	Krienbach	Schotterstrasse "Gass" asphaltieren, um Ausspülungen durch Bach- oder Oberflächenwasser zu verhindern. Die "Gass" könnte als zusätzlicher Abflusskorridor dienen.	Heute besteht ein kleiner Damm auf der Seite des Quartiers Hubelstrasse. Das Gelände ist gegen das Quartier hin erhöht. Grundsätzlich sind befestigte Strassen innerhalb des Gewässerraums nicht zulässig. Je nach der gewählten Variante, z.B. bei einem gezielten Ausbau der Strasse als Abflusskorridor, ist eine Befestigung jedoch möglich. Die genaue Beschaffenheit des Wegbelags wird in der Phase Bauprojekt festgelegt.	Abklärungen in späterer Projektphase (Bauprojekt)
5	Startveranstaltung August 2023	Höschleifbach	Bachübergang mit Schwemmholzrechen schützen	Am Höschleifbach, östlich der Gebäude "Spächt", befindet sich ein Bachübergang, der wegen Schwemmholz jeweils verstopft ist. Ein Schwemmholzrechen, wie er in der Vorstudie vorgesehen war, würde nur den Bachübergang selber schützen. Angesichts der wiederkehrenden Kosten für die Räumung des Rechens, ist ein solches Bauwerk unverhältnismässig.	nach fachlicher Prüfung verworfen
6	Startveranstaltung August 2023	Bäche Steinegg	Der Bach bei Steinegg 2 soll in den Schachenwald geleitet werden und nicht in den Krienbach, da dieser bereits heute überlastet ist.	Ein Überleiten in den Krienbach ist mit erheblichen Geländeanpassungen verbunden. Der Ausbau des Bachlaufs in Richtung Schachenwald ist hingegen mit wesentlich kleineren Massnahmen möglich.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
7	Startveranstaltung August 2023	Zopfbach	Einmündung Zopfbach in Krienbach optimieren	Der Zopfbach mündet heute fast rechtwinklig – und darum mit Blick auf den Wasserdruck ungünstig – in den Krienbach. Im Rahmen des vorgesehene Bachausbaus wird die Einmündung optimiert. Die Prüfung erfolgt im Rahmen der Projektierung des Bachausbaus.	Abklärungen in späterer Projektphase
8	Startveranstaltung August 2023	mehrere Bäche	Im Unterhaltskonzept muss definiert werden, wann bzw. ab welchem Auflandungsniveau Kies entnommen werden muss.	Dies wird im Unterhaltskonzept für die neuen Sammler und allenfalls auch für die Bachabschnitte festgelegt.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
9	Startveranstaltung August 2023	generell	Massnahmen gegen Rückstau in der Kanalisation ins Hochwasserschutzprojekt integrieren	Die Leitungen der Siedlungsentwässerung sind üblicherweise auf 5- bis 10-jährliche Unwetter ausgelegt. Bei intensiveren (selteneren) Ereignissen ist die Kanalisation überlastet und das Regenwasser kann nicht über die Leitungen abgeführt werden. Anpassungen am Leitungsnetz sind nicht Gegenstand des Hochwasserschutzprojekts. Dank dem vorgesehenen Bachausbau und den Massnahmen zum Geschieberückhalt ist aber mit tieferen Wasserspiegel in den Bächen zu rechnen, so dass die in die Bäche einmündenden Leitungen generell weniger zurückgestaut werden.	nach fachlicher Prüfung verworfen
10	Startveranstaltung August 2023	Zopfbach	Abflusskorridor bei Hubelstrasse 38 in Zopfbach anstatt Ableitung in Krienbach	Es wären Anpassungen am Weg, an Vorgärten und an den Gebäuden notwendig. Die tief liegenden Gebäudeteile der Liegenschaft Hubelstrasse 38 lassen sich nicht mit verhältnismässigen Massnahmen schützen. Es wäre eine Schutzmauer notwendig, wodurch der Zugang zum Gebäude verunmöglich würde.	nach fachlicher Prüfung verworfen
11	Startveranstaltung August 2023	Krienbach	Geländeanpassung im Grossfeld vorsehen, mit der das Wasser von Krienbach, Schwändibach 1 und Schwändibach 2 bei Überschwemmungen oberhalb der Siedlung wieder in den Krienbach oder auf den Weg "Gass" geleitet wird	Siehe detaillierter Variantenvergleich	nach Variantenstudium verworfen
12	Startveranstaltung August 2023	Höschleifbach	Sammler oberhalb der Strasse Brandhüsli bauen, so dass bei den Liegenschaften Unter-Geissrütli 22-30 nur noch ein reduzierter oder kein Schutz notwendig ist.	Wenn mit einem Sammler oberhalb des Brandhüsliwegs komplett auf einen Bachausbau oberhalb der Liegenschaften Unter-Geissrütli 22-30 verzichtet werden soll, müsste der Sammler auf ein Volumen von 800-1'000 m ³ ausgebaut werden. Das dafür notwendige Bauwerk wäre ca. 6 m hoch. Die Zufahrt zum Sammler und die wiederkehrenden Unterhaltsmassnahmen erweisen sich als unverhältnismässig. Zudem müssten das Bachbett und die Böschungen im Abschnitt unterhalb des Sammlers komplett verbaut werden, damit der Bach hier nicht erneut Geschiebe aufnehmen könnte. Ein kleiner Sammler mit einem Volumen von ca. 10-20 m ³ oberhalb des Brandhüsliwegs würde den Weg bei kleinen Hochwasserereignissen bereits schützen. Aufgrund des eher geringen Schadenpotenzials und den wiederkehrenden Unterhaltsmassnahmen ist aber auch das nicht verhältnismässig.	nach fachlicher Prüfung verworfen
13	Startveranstaltung August 2023	generell	Massnahmen generell so wählen, dass kein zusätzlicher Aufwand für den Unterhalt entsteht.	Die Minimierung des künftigen Unterhalts ist ein wesentliches Projektziel. Mit den zusätzlichen Massnahmen geht jedoch in jedem Fall auch zusätzlicher Unterhalt einher. Dieser wird jedoch möglichst minimiert. Im Rahmen des Gesamtprojekts wird ein Unterhaltskonzept erarbeitet.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
14	Startveranstaltung August 2023	Krienbach	Sammler unterhalb der Strasse Brandhüsli, auf der (in Fließrichtung) rechten Bachseite vorsehen	Um den Murgang in diesen Bereich zu lenken, wären umfangreiche Geländeanpassungen notwendig, denn ein Murgang am Krienbach fliesst heute auf die andere Bachseite. Im vorgeschlagenen Bereich befindet sich zudem der Ablagerungsstandort Dubrüti (Nr. 1059A0017), der untersuchungsbedürftig ist.	nach fachlicher Prüfung verworfen
15	Startveranstaltung August 2023	Schwändibach 1 und 2	Die geplante Offenlegung des kleinen Bachs ist nicht erwünscht. Der ökologische Nutzen einer Offenlegung wird in Frage gestellt.	Die für eine Offenlegung notwendigen baulichen Massnahmen und die daraus resultierenden Einschränkungen für die Landwirtschaft sind angesichts des geringen ökologischen Nutzen tatsächlich nicht verhältnismässig. Heute gibt es keine Einschränkungen für die Landwirtschaft. Gemäss dem "Teilzonenplan Gewässerraum" vom Dezember 2020 handelt es sich beim Schwändibach 1 um ein Rinnsal ohne Gewässerraum. Für den Schwändibach 2 ist zwar ein Gewässerraum definiert, jedoch ohne Einschränkung für die Bewirtschaftung. Die Offenlegung des Bachs wird verworfen.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
16	Startveranstaltung August 2023	Zopfbach	Private Quelfassungen berücksichtigen	Beim geplanten Standort des unteren Sammlers unterhalb vom Sportplatz befinden sich drei private Quellen bzw. Quelfassungen und dazugehörige Leitungen. Diese werden bei der Planung soweit möglich berücksichtigt.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
17	Begehung vor Ort Aug. und Sept. 2023	Krienbach	Damm o.ä. im Grossfeld oberhalb des Quartiers vorsehen, um das Wasser durch die Quartierstrasse Hubelstrasse abzuleiten oder zu drosseln	Die Quartierstrasse ist heute nicht für das Ableiten von Wasser nach starken Niederschlägen oder aus dem Bach gebaut. Bei einem Ausbau der Quartierstrasse als Abflusskorridor müssten an den Gebäuden Türen, tiefliegende Fenster, Einfahrten usw. angepasst werden. Im Abflusskorridor dürften keine Fahrzeuge abgestellt werden. Würde die Quartierstrasse überflutet, wäre die Zufahrt für Blaublichtorganisationen nicht garantiert. Das Quergefälle der Strasse müsste angepasst oder die Strasse abgesenkt werden. Umfangreiche Anpassungen an Werkleitungen wären notwendig. Der Abflusskorridor müsste über die Hubelstrasse bis in den Zopfbach weitergeführt werden, z.B. mit einem Einlaufbauwerk und einer Entlastungsleitung. Die notwendigen Massnahmen werden insgesamt als unverhältnismässig erachtet. Die bestehende Retentions-/Versickerungsanlage ist nicht auf grössere Unwetter ausgelegt. Mit der nun vorgeschlagenen Lösung wird das Wasser aber oberhalb des Quartiers zurückgehalten und mit einer leichten Drosselung, in den Krienbach eingeleitet.	nach Variantenstudium teilweise ins Projekt übernommen
18	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Krienbach	Nutzung bestehendes "Regenüberlaufbeckens" an der Hubelstrasse als Rückhaltebecken	Das vermeintliche Regenüberlaufbecken stellt sich nach Rückfrage bei der Stadt Kriens, der Durchsicht des Werkleitungskatasters und einem Augenschein vor Ort eher um eine Entwässerungsrinne am Ende der Zufahrtsstrasse zum Quartier Hubelstrasse gegenüber der Schule.	nach fachlicher Prüfung verworfen
19	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Krienbach	Die Strasse bei der Liegenschaft Grossfeld 208 so anpassen, dass das Wasser nicht mehr zu den Garagen fliessen kann	Eine solche Anpassung sollte im Rahmen der geplanten Objektschutzmassnahmen bei dieser Liegenschaft mit verhältnismässig geringem Aufwand möglich sein. Die Definition der Massnahmen erfolgt im Rahmen der Projektierung des Bachausbaus.	Abklärungen in späterer Projektphase

Nr.	Input aus	Bach	Hinweis	Fachliche Beurteilung	Entscheidungspfad
20	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Krienbach	Die Strasse bei der Liegenschaft Grossfeld 208 so anpassen, dass das Wasser nicht via Lichtschächte ins Gebäude gelangen kann	Eine solche Anpassung sollte im Rahmen der geplanten Objektschutzmassnahmen bei dieser Liegenschaft mit verhältnismässig geringem Aufwand möglich sein. Die Definition der Massnahmen erfolgt im Rahmen der Projektierung des Bachausbaus.	Abklärungen in späterer Projektphase
21	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Krienbach	Alternative zu Geländeanpassung Feldmatt: Sammler Heiniloch		nach Variantenstudium teilweise ins Projekt übernommen
22	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Krienbach	Murgang Krienbach ins Grossfeld ausleiten	Um einen Murgang am Krienbach ins Grossfeld umzuleiten wären unter anderem folgende Massnahmen notwendig: – Umfangreiche Dämme auf der linken Bachseite oberhalb der Strasse Brandhüsi – Anhebung der Strasse zur Verhinderung eines Ausbruchs nach links (in Fließrichtung) – Damm entlang des Bachs auf der linken Seite unterhalb der Strasse Eine Ausleitung ins Grossfeld wird verworfen, da diese Variante gegenüber einer Geländeanpassung Feldmatt schlechter abschneidet (grösserer Umfang der Massnahmen).	nach fachlicher Prüfung verworfen
23	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Bach bei Steinegg 3	Der Bach bei Steinegg 3 soll nicht offengelegt werden (weder entlang der heutigen Eindohlung noch zum Krienbach hin). Das Rinnsal führt kaum Wasser. Der ökologische Nutzen ist im Verhältnis zum Landverlust, den hohen Baukosten usw. zu gering.	Die Leitung, durch die der Bach heute fliesst (Durchmesser 30 cm) kann bei einem Unwetter zu wenig Wasser abführen. Ohne Massnahmen an der Leitung können die erforderlichen Schutzziele nicht erreicht werden. Eine Offenlegung entlang der heutigen Eindohlung ist unverhältnismässig. Detailliert geprüft wurden darum Varianten zur Umlegung/Offenlegung in den Krienbach.	nach fachlicher Prüfung verworfen
24	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Bach bei Steinegg 3	Die geplante Umlegung/ Offenlegung von Bach bei Steinegg 3 führt zu Einschränkungen für die Landwirtschaft (Gewässerraum). Es braucht Alternativen mit möglichst geringen Einschränkungen.	Mit der geplanten Bachumlegung zum Krienbach kann der Gewässerraum entlang der heutigen Eindohlung aufgehoben werden. Damit gibt es entlang der heutigen Eindohlung keine Einschränkungen mehr.	nach Variantenstudium teilweise ins Projekt übernommen
25	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Zopfibach	Bachbett Zopfibach verbreitern und bei den Brücken Anpassungen vornehmen	Im Zuge des Gesamtprojekts werden die Bäche sofern notwendig ausgebaut. Im Landwirtschaftsgebiet oberhalb des Sammlers Zopfibach wird ein Bachausbau vorgesehen.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
26	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Zopfibach	Die Geländeanpassung und den Sammler am Zopfibach im Bereich Spächt optimieren	Die ursprünglich angedachte Variante aus der Vorstudie schlägt ein Bauwerk in der Geländemulde im Bereich Spächt vor. Beim Augenschein vor Ort erweist es sich als zweckmässig, den Damm am linken Ufer an der Böschung Grossfeld anzuschliessen und auf der rechten Seite zur Anhöhe "Spächt" hinüberzuführen. Generell soll das Bauwerk mit möglichst geringen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung geplant werden. Die Zufahrt zum Sammler für den ordentlichen Unterhalt ist entlang vom Zopfibach vorgesehen.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
27	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Brandhüsilbach	Bach absenken anstatt Dämme am Brandhüsilbach bauen	Die drei Wohngebäude im Bereich der Strasseneinmündung sind durch Murgangereignisse mit Murgangfrachten 700-900 m ³ (G100) gefährdet. Ein Gerinneausbau bzw. eine Bachabsenkung, so dass die Gefahr eliminiert werden kann, hätte einen sehr massiven, unverhältnismässigen Eingriff zur Folge. Als geeignetere Variante zu einer Bachabsenkung wird ein Leitdamm oberhalb des Gartens vorgeschlagen.	nach fachlicher Prüfung verworfen
28	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Brandhüsilbach	Objektschutz als Alternative oder Ergänzung zu einem Bachausbau oder zu Dämmen prüfen	Nur mit Massnahmen direkt am Wohngebäude kann der notwendige Schutz nicht gewährleistet werden. Als geeignetere Variante wird ein Damm oberhalb des Gartens vorgeschlagen.	nach fachlicher Prüfung verworfen
29	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	mehrere Bäche	Kostenteiler bei Massnahmen an Brücken und Durchlässen ausarbeiten	Generell gilt: Bei hochwasserbedingten Anpassungen an Brücken und Durchlässen übernimmt der Kanton bis 50% der Mehrkosten. Die anderen 50% trägt die Eigentümerschaft der Brücke. Sobald die notwendigen Anpassungen im Detail bekannt sind, werden die Kosten aufgeschlüsselt.	Abklärungen in späterer Projektphase
30	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Zopfibach	Die Anpassung des Wegs zur Ausleitung des Murgangs Zopfibach ins Grossfeld nicht weiterverfolgen	In der Vorstudie war vorgesehen, den Murgang am Zopfibach ins Grossfeld umzuleiten, damit der geplante Sammler Spächt kleiner dimensioniert werden kann. Um die Ausleitung zu provozieren, war in der Vorstudie eine Verlegung der Strasse «Brandhüsi» talwärts geplant. Die Modellierungen haben gezeigt, dass eine Umlegung der Strasse für die Ausleitung des Murgangs nicht notwendig ist.	nach Variantenstudium ins Projekt übernommen
31	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Zopfibach	Geländeanpassung zur Ausleitung des Murgangs Zopfibach ins Grossfeld prüfen	Es wird eine Geländeanpassung vorgeschlagen, damit der Damm weniger hoch gebaut werden muss. Es zeigt sich, dass die Geländeanpassung die notwendige Dammhöhe nur unwesentlich verringern würde. Zudem käme sie im Bereich des belasteten Standorts Dubrüti zu liegen. Die Geländeanpassung wird deshalb verworfen. Siehe detaillierter Variantenvergleich	nach Variantenstudium verworfen
32	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Höschleifbach	Den Hochwasserschutz Liegenschaften Unter-Geissrüti 22-30 ohne hohe Mauern auf den Bauparzellen und ohne grosse Eingriffe in die Landwirtschaftsparzellen sicherstellen	Gemäss bisheriger Planung ist ein Bachausbau vorgesehen, kombiniert mit einem Damm oberhalb der Liegenschaften. Bei der Detailplanung werden die verschiedenen Interessen von Landwirtschaft und Siedlung berücksichtigt. Die Detailplanung erfolgt auf Stufe Bauprojekt.	nach Variantenstudium teilweise ins Projekt übernommen
33	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Höschleifbach	Entschärfung der markanten Linkskurve des Bachs oberhalb der Parzelle 1108 durch eine grossräumigere Bachumlegung ins Landwirtschaftsland	Wird der Bach z.B. auf einer Länge von 50 m ins Landwirtschaftsland umgelegt, führt das dazu, dass das Geschiebe des Höschleifbachs bis in den Krienbach transportiert würde (da das Bachgefälle des Höschleifbachs erhöht würde). Dies widerspricht dem Gesamtkonzept, wonach am Höschleifbach kein Geschiebe-/ Murgangsammler gebaut werden soll. Zudem würde durch eine Bachumlegung einseitig das Landwirtschaftsland gegenüber der Siedlung belastet (grosser Landbedarf, Landwirtschaftsland würde zerschneiden, Gewässerraum usw.)	nach fachlicher Prüfung verworfen
34	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Höschleifbach	Schutz Brandhüsilweg durch Anhebung des Wegs auf einer Länge von ca. 50 m	Da das Schadenpotenzial für den Brandhüsilweg sehr gering ist, ist eine Anhebung des Wegs zum Schutz des Wegs nicht verhältnismässig.	nach fachlicher Prüfung verworfen
35	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Höschleifbach	Sammler oberhalb Brandhüsilweg bauen, so dass bei den Liegenschaften Unter-Geissrüti 22-30 kein oder nur noch ein reduzierter Schutz notwendig ist.	Wenn mit einem Sammler oberhalb des Brandhüsilwegs komplett auf einen Bachausbau oberhalb der Liegenschaften Unter-Geissrüti 22-30 verzichtet werden soll, müsste der Sammler auf ein Volumen von 800-1'000 m ³ ausgebaut werden. Das dafür notwendige Bauwerk wäre ca. 6 m hoch. Die Zufahrt zum Sammler und die wiederkehrenden Unterhaltsmassnahmen erweisen sich als unverhältnismässig. Zudem müssten die Bachsohle und die Böschungen im Abschnitt unterhalb des Sammlers komplett verbaut werden, damit der Bach hier nicht erneut Geschiebe aufnehmen könnte. Ein kleiner Sammler mit einem Volumen von ca. 10-20 m ³ oberhalb des Brandhüsilwegs würde den Weg bei kleinen Hochwasserereignissen bereits schützen. Aufgrund des eher geringen Schadenpotenzials und den wiederkehrenden Unterhaltsmassnahmen ist aber auch das nicht verhältnismässig.	nach fachlicher Prüfung verworfen
36	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Höschleifbach	Verzicht auf Damm am Waldrand, am linken Ufer vom Höschleifbach	Ein kleiner Damm ist notwendig, damit das Wasser aus der Rinne am Hang (nicht aus dem Höschleifbach) nicht in Richtung "Spächt" fließen kann. Die Massnahme wird so gebaut, dass die offizielle Zufahrt zu den Liegenschaften am Schlossbergbach weiterhin möglich ist bzw. nicht tangiert wird.	nach fachlicher Prüfung verworfen
38	Begehung vor Ort Aug./Sept. 2023	Schlossbergbach	Bach beim Schopf direkt an den Bach leicht nach rechts verschieben, so dass die Engstelle entschärft werden kann	Eine leichte Verschiebung des Bachs um ca. 2 m nach rechts ist möglich und zweckmässig.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
39	Zuschriften April bis Nov. 2023	Brandhüsilbach	Im Wald liegt viel Holz und Geröll. Es drohen weitere Rutschungen. Das Material im Bachbett wird von Wurzeln zurückgehalten. Wenn die Bäche nicht unterhalten werden, drohen Überschwemmungen.	Die Waldunterhaltsmassnahmen werden durch die Stadt Kriens erledigt. Das erfolgt ausserhalb des kantonalen Hochwasserschutz-Projekts, im Rahmen des betrieblichen Unterhalts.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst
40	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Das Oberflächenwasser aus dem Grossfeld fliesst über den Spechtweg via einen kleinen Asphaltweg auf die Hubelstrasse. Da die Strasse ein Quergefälle gegen Osten hat, droht das Wasser in die Tiefgarage zu fließen. Das Röchhaltebecken auf der Parz. Nr. 4763 ist ohne Wirkung, da es umflossen wird. Es sollten Massnahmen zum Schutz vor dem Oberflächenwasser getroffen werden.	Der Schutz gegen Oberflächenwasser ist grundsätzlich nicht Sache des Kantons bzw. kein primäres Ziel des Projekts, dem Schutz gegen Hochwasser aus den Bächen. Einige der geplanten Hochwasserschutzmassnahmen erzielen aber auch eine Wirkung gegen Oberflächenwasser, wie die Massnahmen im Grossfeld. Allfällig zusätzliche Massnahmen zum Schutz gegen Oberflächenwasser sind durch Private oder die Stadt zu treffen.	nach fachlicher Prüfung teilweise ins Projekt übernommen
41	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Um Unwetterschäden wie 2014 zu verhindern, muss der Waldpflege und dem Bachunterhalt eine hohe Priorität beigemessen werden. Die Bäche, insbesondere im Wald, sollten stabilisiert werden. Dabei sollten Anstösser wie Landwirte, Eigentümer und Forstbetriebe eingebunden werden. Das lokale Wissen kann auch für die Überwachung, einfache Reparaturen und Unterhaltsarbeiten eingesetzt werden. Eine Ansprechperson bei Kanton und Stadt müsste definiert werden. Die Stellvertretung muss geregelt sein, so dass bei Schäden rasch gehandelt werden kann. Beim Gerinneverbau sollte möglichst lokales Material/Holz und nicht Blocksteine verwendet werden. Die Finanzierung des Gewässerunterhalt im Wald muss klar geregelt sein, sprich: die Kosten der Privaten müssen von Kanton oder Stadt übernommen werden.	Der Waldunterhaltsmassnahmen sind Sache der Stadt Kriens und werden im Rahmen des betrieblichen Unterhalts erledigt. Eine Abtretung der Verantwortung für den betrieblichen Gewässerunterhalt an Private ist nicht vorgesehen.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst

Nr.	Input aus	Bach	Hinweis	Fachliche Beurteilung	Entscheidungspfad
42	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Am Zopfbach werden folgende Massnahmen vorgeschlagen: – Bachausbau (Bachbett verbreitern und absenken) im Abschnitt Einmündung Herrütibach bis Einmündung Höchschleifbach – Betonplatte abbrechen und den Bachdurchlass Spechtweg verbreitern – Bau von Sammlern an Zopfbach, Herrütibach und Höchschleifbach; jeweils oberhalb Strasse Brandhüsi.	Ein Bachausbau auf dem beschriebenen Abschnitt ist vorgesehen. Zum Bau von Sammlern: <u>Brandhüsilbach</u> : Der vorgeschlagene Sammler vor dem Durchlass ist nicht zweckmässig, da dadurch die Gefährdung für die Wohngebäude steigen könnte. Wasser und Geschiebe sollten hier durchgeleitet und die Liegenschaften z.B. mit Massnahmen an den Gebäuden geschützt werden. <u>Herrütibach</u> : Die Topografie ist für einen Sammler nicht geeignet, der Geschiebe von 800-1'000 m ³ zurückhalten muss. Ein kleiner Sammler würde den Weg bei kleinen Hochwasserereignissen schützen. <u>Höchschleifbach</u> : Wenn mit einem Sammler oberhalb der Strasse Brandhüsi komplett auf einen Bachausbau oberhalb der Liegenschaften Unter-Geissrüti 22-30 verzichtet werden soll, müsste der Sammler auf 800-1'000 m ³ ausgebaut werden. Das dafür notwendige Bauwerk wäre ca. 6 m hoch. Die Zufahrt zum Sammler und die wiederkehrenden Unterhaltsmassnahmen erweisen sich als unverhältnismässig. Zudem müssten das Bachbett und die Böschungen im Abschnitt unterhalb des Sammlers komplett verbaut werden, damit der Bach hier nicht erneut Geschiebe aufnehmen könnte.	nach fachlicher Prüfung teilweise ins Projekt übernommen
43	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Die Landschaftsnutzung und -struktur hat sich geändert, die Wassermenge hat aus klimatischen Gründen zugenommen. Seit der Melioration an der Schwendi kann weniger Wasser im Moorboden gehalten werden, und die Wassermenge hat zusätzlich zugenommen. Dadurch findet die Erosion beschleunigt statt. Das Bachbett senkt sich ab, die Ufererosion nimmt zu. Vorgeschlagene Massnahmen sind: Waldunterhalt, Verbau des Bachbetts und der Ufer, Bauwerke zum Rückhalt von Geschiebe und Murgang	Die Überlegungen zu den klimatische und landschaftlichen Veränderungen in der Region und das Zusammenspiel mit möglichen Massnahmen sind schlüssig und nachvollziehbar. Die Erosion an der Nordflanke des Pilatus wird auch in Zukunft anhalten. Die Erosionsspuren sind vor Ort und z.B. in den Reliefkarten von Swisstopo gut erkennbar. Durch den Geländesprung und die geologischen Gegebenheiten besteht stets ein Potenzial der Erosion. Ein Verbau des Bachbetts und der Ufer wird pro Bachabschnitt geprüft und wo zweckmässig ins Projekt übernommen. Das gleiche gilt für die Rückhaltebauwerke. Parallel zum Hochwasserschutzprojekt ist die Stadt Kriens daran, ein Konzept zu erarbeiten, um langfristig sicherzustellen, dass die Bäche frei von grösseren Totholzansammlungen gehalten wird. Die Schutzwaldpflege ist eine ergänzende Massnahme. Diese erfolgt unabhängig vom Projekt und wird durch die Dienststelle LAWA koordiniert.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst
44	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Bachausbau an Höchschleifbach und Zopfbach (generell). Bau von kleinen Sammlern am Höchschleifbach (50m ³ , oberhalb der Strasse), Herrütibach (50m ³ , unterhalb), Brandhüsilbach (40m ³ , unterhalb), Zopfbach (20m ³ , unterhalb).	Ein Bachausbau ist abgestimmt auf das Schadenpotenzial vorgesehen. Zum Bau von Sammlern: Unterhalb von kleinen Sammlern mit 20–50m ³ kommt es jeweils zur Erosion des Bachbetts, so dass für die untenliegenden Abschnitte keine Verbesserung resultiert. Zudem wird mit einer Anordnung der Sammler unterhalb der Strasse die Strasse selber nicht geschützt.	nach fachlicher Prüfung teilweise ins Projekt übernommen
45	Zuschriften April bis Nov. 2023	Zopfbach	Ersatz der bestehenden Eindolung am Zopfbach durch ein neues, grösseres Rohr (Durchmesser 80cm).	Im Projekt vorgesehen ist der Ausbau der Bäche oberhalb des Sammlers "Spächt" auf kleinere bzw. häufige Unwetter. Das heutige Rohr ist nicht darauf ausgelegt und wird darum ersetzt. Um die nötige Wassermenge bei einem Gefälle von ca. 5% abführen zu können, ist ein Rohr mit einem Durchmesser von 80cm notwendig (60cm Reservekapazität). Die Länge des neuen Rohrs muss zusammen mit dem Gewässerschutz zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden.	nach fachlicher Prüfung teilweise ins Projekt übernommen
46	Zuschriften April bis Nov. 2023	Krienbach	Im Schreiben vorgeschlagene Massnahmen: 1) Schutz der gesamten Kleinholz-Überbauung vor zusätzlichen Risiken 2) Es dürfen keine Massnahmen getroffen werden bzw. müssen bereits getroffenen Massnahmen zurückgebaut werden, welche die Liegenschaften Kleinholz 1-9 zusätzlich gefährden. 3) An den kritischen Stellen des Krienbachs müssen Überläufe bzw. Entlastungskanäle, weg von den Gebäuden in Richtung der Gasse erstellt werden. 4) Die Gasse soll im Notfall als Entlastungspfad des Krienbachs eingesetzt werden und dadurch das Nadelöhr entlasten. 5) Es muss eine Wasserrückführung von der Gasse/ Hubelstrasse zur Sicherstellung des Objektschutzes (Schulhaus, Einstellhalle Kleinholz, Quartierladen) erstellt werden. 6) Das Oberflächenwasser der Spechtstrasse soll mittels Rückhaltebecken kontrolliert und dosiert abgeleitet werden können. Abflussspitzen können damit gebrochen, das Risiko für den gesamten Krienbach die Kapazitätsgrenze zu erreichen, sinkt. 7) Auf übermässige Abholzung der Uferbereiche und radikale Rodung soll verzichtet werden.	Die detaillierten Rückmeldungen zu den kritischen Stellen entlang des Bachs werden im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bachausbau geprüft. Der erwähnte Schutzwall auf der Höhe Feldhöfli wird in die Überlegungen einbezogen. Die Nutzung der Gasse als Entlastungskorridor hat Vor- und Nachteile, die abgewogen werden müssen. Beim Umgang mit Brücken und der Hubelstrasse ist neben dem Hochwasserschutz auch der tägliche Gebrauch (Fahrhindernisse) zu beachten. Der Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens im Grossfeld mit dem Ziel, die Hochwasserspitze des Krienbachs massgeblich zu brechen, ist aufgrund der Topografie und den notwendigen Dammhöhen nicht realistisch. Die Definition der Massnahmen erfolgt im Rahmen der Projektierung des Bachausbaus.	Abklärungen in späterer Projektphase
47	Zuschriften April bis Nov. 2023	Brandhüsilbach und Herrütibach	Die Bäche sollten auch oberhalb der Wohnquartiere ausgebaut werden, so dass Geschiebe und Wasser bei kleineren Ereignissen schadfrei abgeführt werden könnten.	Ein Gerinneausbau ist abgestimmt auf das Schadenpotenzial vorgesehen.	nach fachlicher Prüfung direkt ins Projekt übernommen
48	Zuschriften April bis Nov. 2023	Brandhüsilbach	Das Geröll und Holz im Bachbett des Brandhüsilbachs sollte geräumt werden.	Die Waldunterhaltsmassnahmen sind Sache der Stadt Kriens und werden im Rahmen des betrieblichen Unterhalts erledigt.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst
49	Zuschriften April bis Nov. 2023	mehrere Bäche	Brandhüsilbach: Gefährdung durch Hangrutschung im Bereich Brandhüsi berücksichtigen. Die Bäche sollten generell ausgebaut werden.	Der Hang oberhalb des Wohngebäudes Brandhüsi 151 ist in der Gefahrenkarte als rutschungsgefährdet ausgeschieden. Bei intensiven Niederschlägen droht sowohl Hochwasser bzw. ein Murgang am Brandhüsilbach als auch eine Hangrutschung. Die vorgesehenen Massnahmen verändern die Gefährdung durch Hangmuren allerdings nicht. Ein Bachausbau ist abgestimmt auf das Schadenpotenzial vorgesehen.	nach fachlicher Prüfung teilweise ins Projekt übernommen
50	Zuschriften April bis Nov. 2023	Bach bei Steinegg 3	Oberhalb des heutigen Einlaufs ins Rohr könnte ein Schlammammler mit anschliessendem Sickerbecken gebaut werden.	Die Hochwasserabflussmenge ist zu hoch (HQ100 = 0.4 m ³ /s). Eine solche Abflussmenge kann auf der zur Verfügung stehenden Fläche nicht versickert werden.	nach fachlicher Prüfung verworfen
51	Grundeigentümer-Gespräche März bis April 2024	Bach bei Steinegg 2	Gräbli im Wald freiräumen, so dass Oberflächenwasser in Richtung Ränggbach und nicht durch den Wald in Richtung Oberrodel fliesst.	Das Anliegen wurde am 07.03.24 an die Stadt Kriens weitergeleitet, da es sich um eine Unterhaltsmassnahme handelt.	wird im Rahmen des betrieblichen Unterhalts gelöst
52	Grundeigentümer-Gespräche März bis April 2024	Schlossbergbach	Auf einen Teilrückbau des Anbaus beim Schopf direkt am Bach soll verzichtet werden. Der Anbau soll neu fundiert werden.	Die Variante ist baulich möglich. Wie die Begehung mit Fachstellen am 21.03.24 gezeigt hat, ist sie jedoch nicht bewilligungsfähig.	nach Variantenstudium verworfen
53	Grundeigentümer-Gespräche März bis April 2024	Zopfbach	Die Zufahrt zum Sammler Spächt soll entlang vom Zopfbach und nicht von den Gebäuden her erfolgen.	Eine Zufahrt entlang vom Zopfbach bis zur geplanten Abschlussbauwerk ist möglich. Der Zugang in den Rückhalteraum könnte durch die Sperre hindurch (entfernbar Elemente) erfolgen.	nach Variantenstudium ins Projekt übernommen
54	Grundeigentümer-Gespräche März bis April 2024	Zopfbach	Der Sammler Spächt soll ausserhalb der Geländemulde angeordnet werden, oberhalb der Liegenschaften unterhalb des Grossfelds. Der Zopfbach könnte oberhalb des Wegs in Fließrichtung nach links verschoben werden.	Die Topographie ist für ein Rückhaltebauwerk im vorgeschlagenen Bereich nicht geeignet.	nach fachlicher Prüfung verworfen
55	Grundeigentümer-Gespräche März bis April 2024	Krienbach	An Stelle eines Damms oberhalb des Wegs oder einer Anhebung des Wegs in der Feldmatt soll eine Natursteinmauer in Form einer Trockenmauer auf der Parzelle unterhalb des Wegs gebaut werden.	Die Variante ist baulich möglich, zweckdienlich und für die landwirtschaftliche Nutzung am besten geeignet.	nach Variantenstudium ins Projekt übernommen