

Gemeinde Maisprach

Ausdolung Zalgarten

Bauprojekt

Im Auftrag des Vereins «Vernetzte Vielfalt Maisprach»

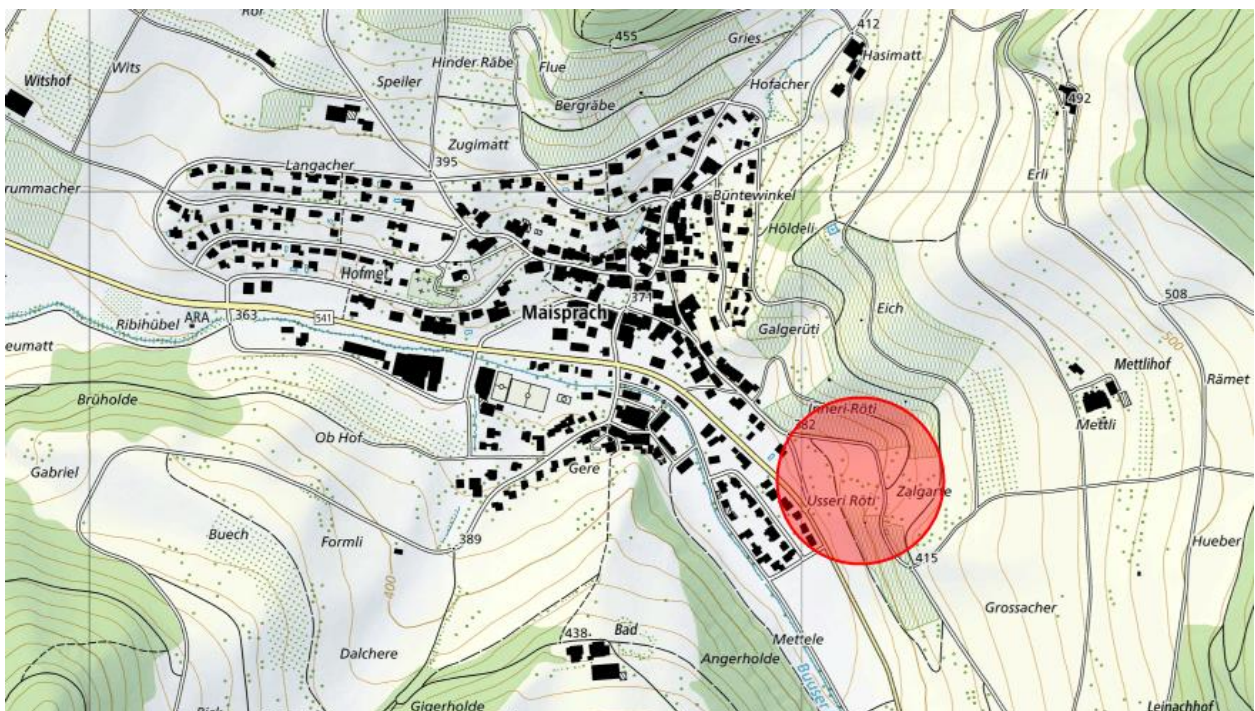


Abb. 1: Ausschnitt aus der Landeskarte, Projektperimeter rot markiert (map.geo.admin).

Inhalt:

- Ausgangslage
- Ziele des Projektes
- Steckbrief
- Umsetzungsgrundsätze
- Gefahrenpotenzial
- Akteure
- Bauprojekt
- Unterhalt
- Kostenübersicht

Beilagen:

- Plan Situation 1:500, Längsprofil 1:500, Querschnitte 1:100
- detaillierte Kostenschätzung

1 Ausgangslage

Das Ingenieurbüro Götz erhielt vom Verein «Vernetzte Vielfalt Maisprach» (VVM) den Auftrag, ein Bauprojekt zur Ausdolung einer Drainage im Zalgarten auszuarbeiten.

Östlich von Maisprach befinden sich zahlreiche Reben am Hang. Für die Nutzung dieses Landwirtschaftslandes wurden Drainagerohre verlegt. Diese führen das sonst auf natürlichem Wege fließende Hangwasser unterirdisch in Rohren ins Tal. Dies führt dazu, dass das Wasser schnell und kontrolliert abfließt, wobei Lebensraum verloren geht. Die offene Führung von Gewässern wertet das Gebiet ökologisch auf. Fauna und Flora finden wieder vermehrt Lebensräume und Arten können spezifisch gefördert werden.

Die Ausdolung gliedert sich in ein übergeordnetes Projekt der VVM ein, wobei die Vernetzung und Förderung des Gögglifrosches im Vordergrund steht. Dafür werden rund um Maisprach diverse Projekte und Massnahmen realisiert. Die Ausdolung im Zalgarten wird begleitet von weiteren Strukturen wie Ast- und Steinhäufen in der unmittelbaren Umgebung. Durch die (stellenweise mit Lehm abgedichteten) Aufstauungen im Bachverlauf sollen sich weiherartige Strukturen ausbilden können. Zudem wirkt der mit Lehm abgedichtete Geschiebesammler als Weiherstruktur ergänzend.

Grundlagen für die Erarbeitung des vorliegenden Projektes sind:

AV, Höhenlinien, Orthophoto aus dem Geoshop des Kantons Basellandschaft, Kantonales GIS geoview.bl.ch

Begehungen vom 22.12.2021, 04.04.2022 und 04.05.2022

Geometrie Gelände: Höhenlinien 50cm, Aufnahmen im Gelände mit Theodolit

Leitungskataster der Gemeinde Maisprach

2 Ziele des Projektes

- Ökologische Aufwertung
- Hochwassersicherheit
- Dauerhaftigkeit
- Zugang zu allen Parzellen gewährleistet

Ökologische Entwicklungsziele

Im neuen und offenen Gewässerabschnitt soll eine hohe Struktur- und Habitatvielfalt entstehen. Besonders wichtig sind wiederkehrende kleine Aufstauungen im Bachlauf, welche in trockenen Perioden bei Austrocknung anderer Bereiche des Baches wasserführend bleiben und damit einen faunistischen Rückzugsort darstellen. Durch das Entfernen der Drainage entwickelt sich Raum für Flora und Fauna. Förderung der Biodiversität: offen fließende Gewässer erhöhen die umliegende Insekten-dichte, damit steigt auch das Nahrungsangebot für diverse Vögel, Reptilien und Amphibien, was die Artenvielfalt von Flora & Fauna insgesamt stark erhöht.

Nach den Bauarbeiten muss im Rahmen des Unterhalts darauf geachtet werden, dass sich invasive Neophyten auf den neu entstandenen, zu Beginn noch ruderalen Standorten, nicht ansiedeln/ausbreiten können. Um dies zu verhindern, werden die offenen Flächen mittels Direktbegrü- nung schnellstmöglich begrünt.

3 Steckbrief

- Ausdolung eines Drainagerohrs auf rund 160m (Abb. 2)
- Gemeindebann Maisprach, Parzellen-Nr. 671, 683 und 685
- Landwirtschaftszone, Hügelzone
Die Bewirtschafter der Parzelle 671 wünscht sich zwei Querungen, um die Parzelle optimal bewirtschaften zu können. Aufgrund der Topographie kann nur eine Querung umgesetzt werden.



Abb. 2: Blick hangaufwärts vom Ende der Ausdolung

- Sohleneinbauten mit Pfahl- und Steinschwellen und vereinzelt lebende Faschinen

4 Umsetzungsgrundsätze

- Zwei bestehende Schächte verbleiben als Anfang bzw. Ende der Ausdolung.
- Das zu öffnende Bächlein wird von einer nördlich gelegenen Drainage gespiesen. Damit wird das Wasser, welches vom Mettlihof in Drainagen hangabwärts fließt, in dieses Bächlein geleitet. Das Einzugsgebiet besteht aus Wald und Landwirtschaftsland.

- Da es sich beim Projektgegenstand um eine Entfernung einer Drainage handelt und nicht um ein eingedoltes Gewässer des Gewässerverzeichnisses, gibt es keinen offiziellen Gewässerraum. Für die Projektierung wird ein Gewässerraum von rund 11m Breite festgelegt, der fortan extensiv bewirtschaftet werden soll. Dies hat so jedoch keine rechtliche Verbindlichkeit. Wichtig ist dieser Gewässerraum im Zusammenhang mit der erforderlichen Pflege, womit bei extensiver Pflege dieser Bereich als Biodiversitätsförderfläche (BFF) beim Kanton angemeldet werden kann.
- Oberhalb und unterhalb des Projektperimeters sind die Drainagerohe noch intakt. Aus diesem Grund wird der neu ausgedolte Abschnitt die einzige offene Gewässerführung in diesem Gebiet sein. Unterhalb des Projektperimeters wird das Wasser wie bisher eingedolt durch die Siedlung zum Buuser Bach geführt.
- Schadenpotenzial: Im Umkreis des auszdolenden Gewässers liegt Landwirtschaftsland, weshalb kein besonderes Schadenpotenzial besteht.
- Landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Parzellen: Die Parzellen im Projektperimeter sind als extensive Wiesen ausgeschieden. Die Parzelle 671 ist zudem als BFF Vernetzungsfläche sowie Nutzungsfläche BFF Q1 ausgeschieden. Dies steht nicht mit dem Bauvorhaben in Konflikt, im Gegenteil, als naturnahe Umgebung ist dies ein Vorteil für die natürliche Entwicklung des Gewässerlebensraums.
- Sicherstellung der Erschliessung der Parzellen: Alle drei Parzellen sind durch Feldwege erschlossen. Damit der Zugang zur Parzelle 671 aus westlicher Richtung sichergestellt ist, wird der bestehende Zugang wenige Meter nach Norden verschoben, womit zwischen Böschung und Bänkli der Zugang und die Ausdolung Platz finden. Zudem wird auf der Parzelle 671 eine Furt eingebaut, was die Bewirtschaftung der Parzelle weiterhin ermöglicht.
- Anschliessend an den westlichen Zugang der Parzelle 671 und das ausgedolte Bächli besteht eine Böschung. Diese wird mit einer Trockenmauer gesichert. Das neue Gerinne wird so gelegt, dass möglichst wenig Material der Böschung abgetragen werden muss. Südlich der Böschung befindet sich zudem ein belasteter Standort (Abb. 3) der Kategorie "belastet, keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten". Aufgrund dieser Kategorisierung, sowie dem genügenden Abstand zum Projektperimeter besteht keine Relevanz zu unserem Vorhaben.
- Die Strassenquerung wird mit einem Haubenprofil (vorgefertigte Beton U-Elemente) auf einer natürlichen Sohle realisiert. Dies erlaubt eine natürliche Migration der Fauna durch



Abb. 3 Belasteter Standort gelb.

die Querung. Das Haubenprofil mit anschliessend wieder mit Strassenbelag überdeckt. Da die Querung relativ steil ist, werden zur Sicherung der Sohle Querriegel eingebaut.

- Vor dem Einlauf der neuen Bächlis in den bestehenden Schacht wird ein grosszügiger Geschiebesammler gebaut, der ein Verstopfen der verbleibenden Drainage verhindert. Als Ergänzung dazu wird vor dem Geschiebesammler als Geschwemmselrost ein Rechen aus Holzpfehlen erstellt. Zusätzlich bildet der Geschiebesammler einen kleinen Weiher mit wechselndem Wasserpegel. Er bietet somit einen ökologischen Mehrwert. Da vom Bächli konstant Wasser zufliesst, wird der Geschiebesammler nicht künstlich, z.B. mit einer Kautschukfolie, sondern mit Lehm abgedichtet.

Der Geschiebesammler wird durch periodisches Ausbaggern vom Geschiebe befreit. Geschwemmsel aus dem Rechen kann manuell entfernt werden. Beides sollte nach jedem grösseren Niederschlagsereignis kontrolliert werden.

- Das Ende der Ausdolung ist ein bestehender Schacht, der eingeschnitten wird, um das Wasser hineinzuleiten. Ergänzend wird eine Amphibienausstiegshilfe montiert, da der Schacht sonst zur Falle werden kann.
- Auf Wunsch einiger Akteure soll am unteren Ende der Ausdolung ein Bänkli erstellt werden, welches zum Verweilen einlädt.

Auszug aus dem Leitungskataster

Nördlich des Projektbeginns (oberhalb Parzelle 670) wird eine bestehende, immer wasserführende Drainage mit einem Rohr entlang des Weges zum Anfang der Ausdolung geleitet (Abb. 4) Diese Arbeiten werden durch die Gemeinde ausgeführt.

Bei der Querung, und somit im mittleren Teil des Projektperimeters, gibt es gemäss Leitungskataster eine weitere Sauberwasserleitung, welche abgenommen und in die Ausdolung geleitet wird. (Abb. 5).

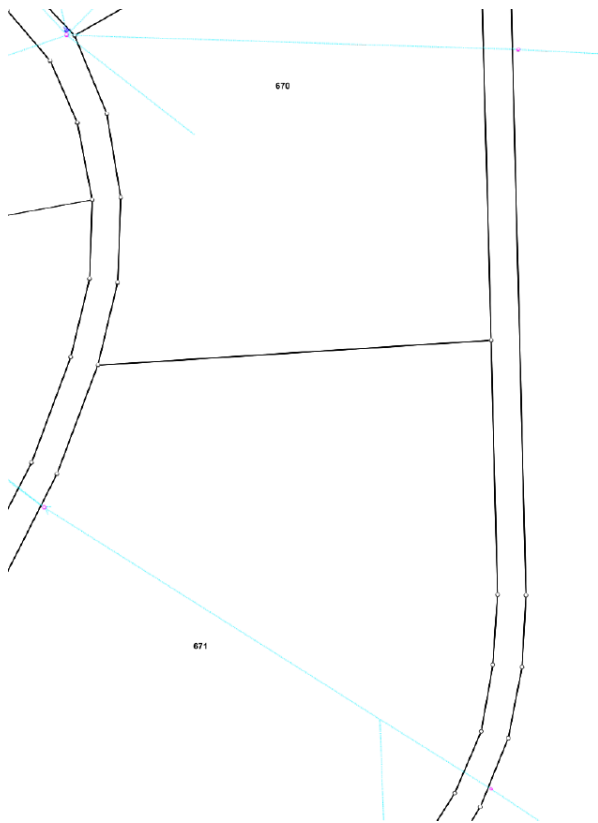


Abb. 4: Das Leitungskataster im Bereich des Anfangs der Ausdolung. Die Leitung (blaue Linie) oberhalb der Parzelle 670 wird von Nord nach Süd entlang des Weges zum nächsten Schacht (pink) geführt.

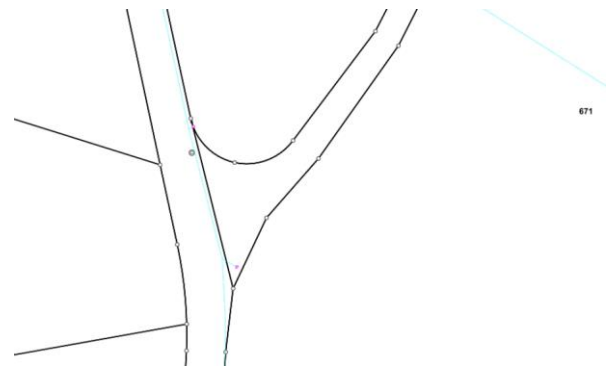


Abb. 5: Das Leitungskataster im mittleren Teil des Projektabschnitts bei der Querung. Von Nord nach Süd verläuft eine Leitung (blaue Linie), die abgenommen und in die Ausdolung geleitet wird.

5 Gefahrenpotenzial

Gemäss der Naturgefahrenhinweiskarte gibt es im Bereich der Ausdolung das Risiko von Hangwasser. Der Verlauf des Oberflächenabflusses befindet sich im projektierten Bachlauf. Dies kann die Gefahr von Hangwasser mindern, indem das Wasser im Gerinne gezielt hangabwärts fließen kann und sich dadurch weniger über den gesamten Hang verteilt.

Am Ende des Projektabschnittes wird vor dem Schacht ein Geschiebesammler projektiert, welcher das Wasser sammeln und gebündelt in den Schacht leiten kann. Gemäss der Naturgefahrenhinweiskarte kann es im Bereich des Geschiebesammler bis zu einer Fliesstiefe von $0.25 \text{ m} \leq h$ kommen. Dieser Umstand wird mit den gebauten Massnahmen entschärft. (Abb. 6)

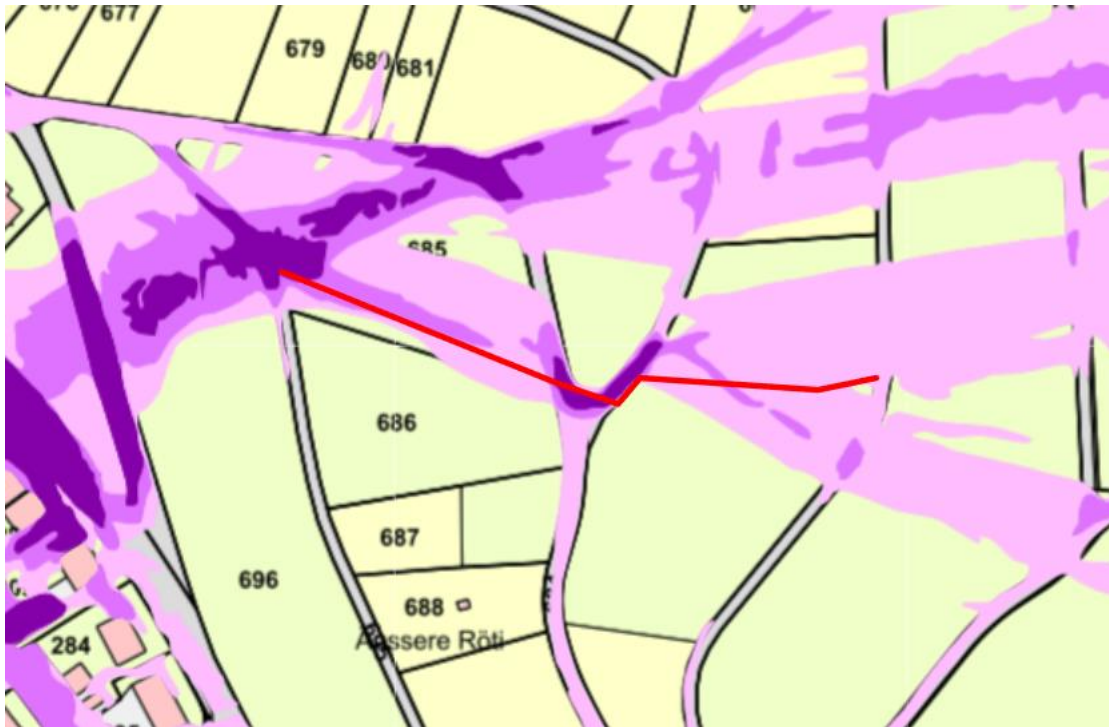


Abb.6: Naturgefahrenhinweiskarte mit Oberflächenabfluss (violett) und ungefährem Ausdolungsverlauf (rot). Fließstiefen: hellviolett $0m < h \leq 0.1m$, violett $0.1m < h \leq 0.25m$, dunkelviolett $0.25m \leq h$.

6 Akteure

Projekträgerschaft: Verein «Vernetzte Vielfalt Maisprach», **Aufgabe:** Organisation der Finanzierung

Planer: Ingenieurbüro Götz, **Aufgabe:** Planung des Projekts in Absprache mit allen Akteuren und Beteiligten, Baueingabe und Begleitung der Umsetzung

Landbesitzerin: Parzelle 671 Thomas Graf und Ruth Graf-Strübin, Parzelle 683 und 685 Raphael Markus Graf, **Aufgabe:** Unterstützung des Projektes und Unterschreiben des Baugesuches

Bewirtschafter: Unterstützung des Projektes und Pflege des neuen Bächlis

7 Bauprojekt

7.1 Arbeitsablauf

- Aushub und Bau des neuen Bachabschnitts, die Eindolung bleibt während diesen Arbeitsschritten als Wasserhaltung bestehen
- Abgraben Böschung und Sicherung der Böschung mit Trockenmauer

- Kalksteine an Beginn und Ende der Ausdolung, wie auch vor und nach der Querung, als Sicherung der Ein- und Ausläufe
- Einbau von Sohlensubstrat und Bildung des neuen Gerinnes sowie Einbau einer Furt
- Einbau von Störsteinen, Aufstauungselementen und Kleinstrukturen
- Anschneiden der Drainage beim Anfang der Ausdolung und Umleitung des Wassers aus der Drainage in das neue Gerinne, Finisharbeiten am Gerinne unter Wasser
- Übergang fertigstellen; Wiederherstellung Asphaltstrasse
- Schlussarbeiten wie Gehölze setzen, Absturzsicherung bei den Mauern montieren und Installationsplatz zurückbauen

7.2 Baustellenlogistik

Die Baustellenzufahrt erfolgt via Hauptstrasse - Buuserstrasse. Der Installationsplatz befindet sich am westlichen Ende der Ausdolung. Für die Erreichung der Baustellenabschnitte werden die asphaltierten Feldwege genutzt.

7.3 Wasserhaltung

Die bestehende Drainage kann als Wasserhaltung genutzt werden. Somit werden die groben Rohplanie- und Aushubarbeiten im Trockenen ausgeführt. Für die Gestaltung und Fertigstellung des neuen Gerinnes wird entgegen der Fließrichtung im durchflossenen Bachbett gearbeitet.

7.4 Baurisiken / Gefährdung beim Bau

Im Falle eines Starkregenereignisses mit Oberflächenabfluss/Hangwasser muss der Zustand situativ abgeschätzt und bei Notwendigkeit die Bauarbeiten vorübergehend eingestellt werden. Die Bauleitung entscheidet über den Grenzwert und informiert in diesem Falle die betroffenen Stellen.

8 Unterhalt

Zuständig für die jeweiligen Unterhaltsarbeiten entlang des neu geschaffenen Gewässers ist der jeweilige Bewirtschafter. Die extensiven Bereiche im Gewässerraum können einmal pro Jahr gemäht werden, alternierend soll ein Drittel der Fläche stehengelassen werden, um Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit zu geben. Bei den Unterhaltsarbeiten sollte das Gewässer auf ein Auftreten von invasiven Neophyten kontrolliert werden, um diese sogleich fachgerecht zu entfernen.