

BELEUCHTENDER BERICHT

der Politischen Gemeinde Steinmaur zur Abstimmungsvorlage vom 18. Mai 2025

Aufwertung Müliweiher und Revitalisierung Rorbach



Inhaltsverzeichnis

1. Antrag.....	3
2. Das Wichtigste in Kürze	4
3. Ausgangslage.....	5
3.1. Einzugsgebiet.....	6
3.2. Hydrologie	6
4. Gefahrenanalyse	7
4.1. Gefahrenkarte	7
4.2. Stauanlage.....	7
4.3. Baulicher Zustand und Gefährdung.....	8
5. Geschiebehaushalt	11
6. IST – Zustand Ökologie.....	11
7. Fruchtfolgefleichen.....	11
8. Ausgangslage Planung	12
8.1. Bestehende Nutzungen	12
8.2. Bestehende Konzession.....	13
8.3. Revitalisierungsplanung	13
9. Projektziele	14
9.1. Ziele Hochwasserschutz.....	14
9.2. Ziele Stauanlagensicherheit.....	14
9.3. Ziele Ökologie	14
9.4 Geschiebehaushalt.....	16
10. Massnahmenplanung.....	16
10.1. Voruntersuchungen.....	16
10.2. Revitalisierung Rorbach.....	17
10.3. Massnahmen Weiher	18
11. Projektablauf.....	20
12. Kosten.....	21
12.1 Beiträge	22
12.2 Folgekosten	23
13. Folgen einer Ablehnung	23
14. Termine.....	24
15. Unterlagen und Einsicht der Dokumente	25
16. Antrag und Abstimmungsempfehlung Rechnungsprüfungskommission Steinmaur	26
17. Antrag und Abstimmungsempfehlung Gemeinderat	26

1. Antrag

Sehr geehrte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

Der Gemeinderat unterbreitet den Stimmberechtigten folgenden Antrag zur Abstimmung:

Die Abstimmungsfrage lautet:

Wollen Sie dem Rahmenkredit von CHF 690'000.00 (inkl. MWST) für die Aufwertung des Müliweiher und der Revitalisierung Rorbach zustimmen?

Bei einer Annahme der Vorlage wird der Gemeinderat ermächtigt, die entsprechenden Projekte umzusetzen.

Wir laden Sie ein, die Vorlage zu prüfen und Ihre Stimme über die Annahme oder Ablehnung des Antrages auf dem Stimmzettel mit **JA** oder **NEIN** abzugeben.

2. Das Wichtigste in Kürze

Der Müliweiher ist ein etwa 30 Aren grosser, künstlich angelegter Stauweiher im Hauptschluss zum Rorbach und Tüfibach auf dem Gemeindegebiet und befindet sich im Natur- und Landschaftsschutzinventar der Gemeinde Steinmaur. Der Weiher verlandet zunehmend aufgrund der in den letzten Jahrzehnten eingetragenen Sedimente. Die inzwischen ansässigen Biberfamilien gestalten zudem den Weiher um und beschädigen die Dämme.

Durch die Höhenlage und Konstruktionsweise des Weihers wird die Längsvernetzung vom Fisch- bzw. Tällibach in den Rorbach komplett unterbunden.

Aufgrund der beschriebenen Defizite hat die Gemeinde eine Konzeptstudie ausarbeiten lassen. Darauf aufbauend soll ein Bauprojekt ausgearbeitet und, bei Annahme durch den Souverän, anschliessend umgesetzt werden.

Das übergeordnete Ziel des Vorhabens ist, den Müliweiher für die Natur attraktiver zu gestalten und für den Rorbach ein bewilligungsfähiges Revitalisierungsprojekt gemäss der Programmvereinbarung des Bundes umzusetzen.

Eine Revitalisierung des Rorbachs und die Aufwertung des Müliweihers ist deshalb aus Sicht des Gemeinderates notwendig.

Gewässer sind beliebte Naherholungsräume, insbesondere, wenn diese siedlungsnah sind. Daher sind auch Ziele für die Naherholungsnutzung zu definieren:

Es werden gezielte Zugänge zum Weiher angelegt, die die Sichtbarkeit und das Erleben des Weihers fördern.

Wichtig ist, dass die Anforderungen an die Naherholung wie auch die Ziele der Ökologie möglichst im Einklang sind. Da der Weiher für Erholungssuchende eine grössere Rolle spielt, wird der Rorbach als vorrangiges Gebiet für den Naturschutz ausgewiesen.

Der Rahmenkredit für die Aufwertung des Müliweihers und der Revitalisierung des Rorbachs beträgt CHF 690'000.00 (inkl. MWST). Subventionen sind seitens Bund, Kanton und weiteren Fonds in Aussicht gestellt (Details siehe "Kosten").

Der Gemeinderat und die Rechnungsprüfungskommission empfehlen den Stimmberechtigten die Annahme des Antrages.

Ergänzende Unterlagen zum Projekt sind auf der Homepage der Gemeinde Steinmaur oder auf der Gemeindeverwaltung einsehbar.

3. Ausgangslage

Der Müliweiher ist ein etwa 30 Aren grosser, künstlich angelegter Stauweiher im Hauptschluss zum Rorbach und Tüfibach auf dem Gemeindegebiet und befindet sich im Natur- und Landschaftsschutzinventar der Gemeinde Steinmaur. Durch eingetragene Sedimente in den letzten Jahrzehnten verlandet der Weiher zusehends. Die ansässigen Biberfamilien gestalten zudem den Weiher um und beschädigen auch die Dämme.

Durch die Höhenlage und Konstruktionsweise des Weihers wird die Längsvernetzung vom Fisch- bzw. Tällibach in den Rorbach komplett unterbunden.

Aufgrund der beschriebenen Defizite hat der Gemeinderat eine Konzeptstudie ausarbeiten lassen. Darauf aufbauend soll ein Bauprojekt ausgearbeitet und, bei Annahme durch die Stimmberechtigten, anschliessend umgesetzt werden.

Das übergeordnete Ziel des Vorhabens ist es, den Müliweiher für die Natur attraktiver zu gestalten und für den Rorbach ein bewilligungsfähiges Revitalisierungsprojekt gemäss der Programmvereinbarung des Bundes umzusetzen.

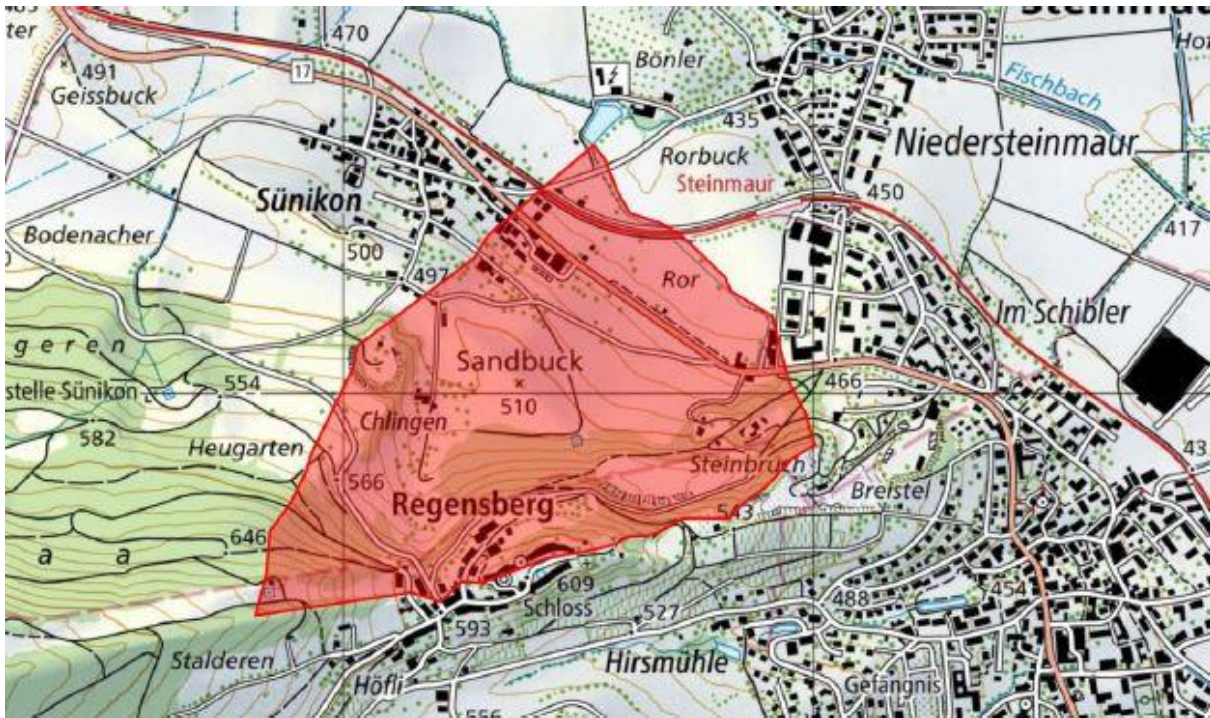


Projektperimeter Rorbach

3.1. Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet des Müliweiher bzw. des Rorbachs bis zur Mündung in den Weiher umfasst etwa eine Fläche von ca. 0.6 km².

Das Einzugsgebiet ist hauptsächlich durch Freihaltegebiete der Hügellandschaft und Landwirtschaftszonen eingeteilt. Siedlungsgebiete nehmen nur einen geringen Anteil ein. Der höchste Punkt des Einzugsgebiets befindet sich westlich von Regensberg auf einer Höhe von ca. 675 m ü. M.



Einzugsgebiet Müliweiher/Rorbach (rot) bis Hochwasserrückhaltebecken

3.2. Hydrologie

Als Grundlage für die Hydrologie dient die Gefahrenkartierung unteres Glattal. Zu beachten sind hierbei die beiden bestehenden Zuflüsse des Müliweiher, namentlich der Rorbach und der Tüfibach. In der untenstehenden Tabelle sind die Abflüsse aus der Gefahrenkarte dargestellt:

Gewässer	HQ30 [m ³ /s]	HQ100 [m ³ /s]	HQ300 [m ³ /s]	EHQ [m ³ /s]
Rorbach	1.3	1.9	2.5	3.4
Tüfibach	1.2	1.7	2.2	3.0

Tabelle: Hochwasserabflüsse bestimmter Jährlichkeiten der Zuflüsse des Müliweiher

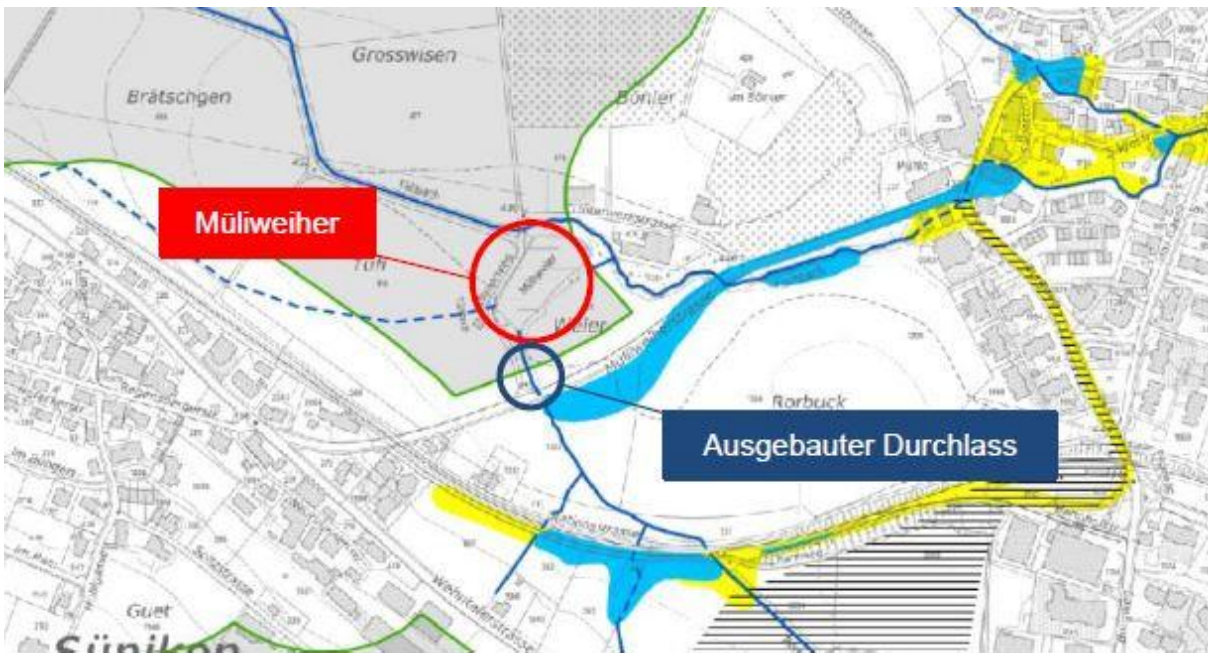
Der Hochwasserzufluss des Rorbachs wird als plausibel eingestuft. Mit einer spezifischen Abflussmenge von rund 3.8 m³/s liegt die Abflussmenge in der üblichen Bandbreite vergleichbarer Einzugsgebiete mit wenig Siedlungsgebieten.

Der Tüfibach ist in seinem derzeitigen Zustand nicht in der Lage, zum in der Gefahrenkarte angegebenen Abfluss beizutragen. Das Gewässer ist von der Quelle bis zur Mündung in den Weiher komplett eingedolt, und wird einer ungefassten Quelle sowie einzelnen Liegenschafts- und Strassenentwässerungen gespeist. Die bestehende Leitung mit einem Durchmesser von 400 mm hat ohnehin nur Kapazitäten um etwa 0.5 m³/s Wasser durchzuleiten.

4. Gefahrenanalyse

4.1. Gefahrenkarte

Die Gefahrenkarte zeigt, dass bereits bei einem HQ30 die Kapazität des Durchlasses des Rorbachs an der Mülliweiherstrasse nicht ausreicht und zu Ausuferungen führt, welche in Richtung Niedersteinmaur abfliessen. Der betroffene Durchlass wurde vor wenigen Jahren mit der Sanierung der Mülliweiherstrasse auf eine Kapazität von rund 3.5 m³/s ausgebaut. Hochwasser werden daher im derzeitigen Zustand in den Müliweiher, sowie dessen Entlastungskanal geleitet. Die bestehende Gefahrenkarte bildet daher nicht den aktuellen Zustand ab.



Ausschnitt synoptische Gefahrenkarte Unteres Glattal

4.2. Stauanlage

Im Jahr 2009 wurde der Müliweiher auf die Stauanlagenverordnung (StAV)-Unterstellung überprüft und beurteilt. Der Stauweiher ist gemäss dem Bericht nicht der Stauanlagengesetzgebung zu unterstellen, jedoch werden einige Sicherheitsbedenken erwähnt.

Der Hochwasserzufluss des Rorbachs eines 100-jährlichen Ereignisses wird in der Beurteilung auf 3 m³/s und somit höher als in der aktuelleren Gefahrenkarte (1.9 m³/s) geschätzt.

Der Abfluss des Weihers erfolgt mittels einer Ableitung und einem eingedolten Überlauf beim Rorbach. Die Leitungskapazität wird auf rund 2 m³/s geschätzt und die Hochwassersicherheit daher im Bericht als unzureichend eingestuft.

Zudem wird die Stabilität des Damms aufgrund von Wasserdurchfluss und Erosionsgefahr als unzureichend eingeschätzt.

Zur Verbesserung der Sicherheit der Stauanlage werden in der Beurteilung folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- *Bau eines Hochwasserüberlaufs als offenes Gerinne mit entsprechender Sicherung.*
- *Sanierung des Damms im Osten, im Bereich der Wasseraustritte.*
- *Ergänzung der Dammschüttung im Bereich der Dammkrone, im Nordosten des Weihers.*

4.3. Baulicher Zustand und Gefährdung

Seit der Überprüfung zur StAV (Stauanlagenverordnung) haben sich einige Veränderungen beim Weiher ergeben. Im Bereich des alten Wasseraustritts sowie beim niedrigen Uferbereich wurden nachträglich Spundwände abgetieft um die Stabilität zu verbessern (Abbildung 5). Eine Dammerosion aufgrund Überströmung in diesem Bereich ist daher nicht zu erwarten. Die Biber haben jedoch an mehreren Stellen am südlichen und östlichen Damm gegraben, was zu kontinuierlichem Wasseraustritt und einer Absenkung des Wasserspiegels führte.

Die Wasseraustritte am südöstlichen Damm wurden provisorisch gefasst, indem die Entlastungsleitung lokal geöffnet wurde (Abbildung 4).



Abbildung 4: Biberdurchstich und Wasserfassung

Die Dämme sind durchgehend mit Bäumen und Sträuchern bewachsen, was Stabilitätseinbußen aufgrund Förderung der Sickerwege wegen der Durchwurzelung sowie zusätzliche Auflasten zur Folge haben kann. Auch umgestürzte Bäume durch Windwurf und dergleichen können den Damm beschädigen.

Aufgrund der Breite des Damms und der geringen Einstauhöhe wird ein plötzliches Versagen mit einem Breschenabfluss als gering eingestuft.

Bei einem Dambruch des nordöstlichen Damms würde das Wasser des Weihers in den Tällibach bzw. den Fischbach fließen.

Die Durchflusskapazität wird durch den nachfolgenden Durchlass der Mülliweiherstrasse gedrosselt und dadurch einen Rückstau verursachen. Das rückgestaute Wasser würde auf die südöstlich gelegene Wiesenfläche fließen. Da die Mülliweiherstrasse höher als der Wasserspiegel des Weihers liegt, kann das Wasser nicht über oder entlang der Kantonsstrasse in das Dorf fließen.

Bei einem Dambruch des südöstlichen Damms fließt das Wasser direkt auf die darunterliegende Wiese und gelangt danach in den Fischbach. Auch in diesem Fall wird die Gefahr als

eher gering eingestuft, da das Wasser in den Bach abfließt und aufgrund des Durchlasses gedrosselt wird.

Sämtliche Abflussmöglichkeiten des Müliweiher verlaufen über geschlossene Systeme:

- *Überlauf beim Grundablass via Leitung in den Tällibach (derzeit nicht in Betrieb, vermutlich aufgrund der Wasserspiegelabsenkung durch die Biber).*
- *Geschlossene Ableitung beim Auslaufbauwerk in die offene Auslaufrinne.*
- *Überlauf oberhalb des Weihereinlaufs in den Ausleitungskanal.*

Eine Übersicht der Schäden und Anlagen am Weiher sind in Abbildung 5 dargestellt.

Bei ausserordentlichen Hochwassern oder Verkläuerung der Ableitungen könnte das Wasser am östlichsten Punkt (tiefster Dammbereich) den Damm überströmen. Aufgrund der vorhandenen Spundwände ist ein komplettes Versagen des Damms unwahrscheinlich.

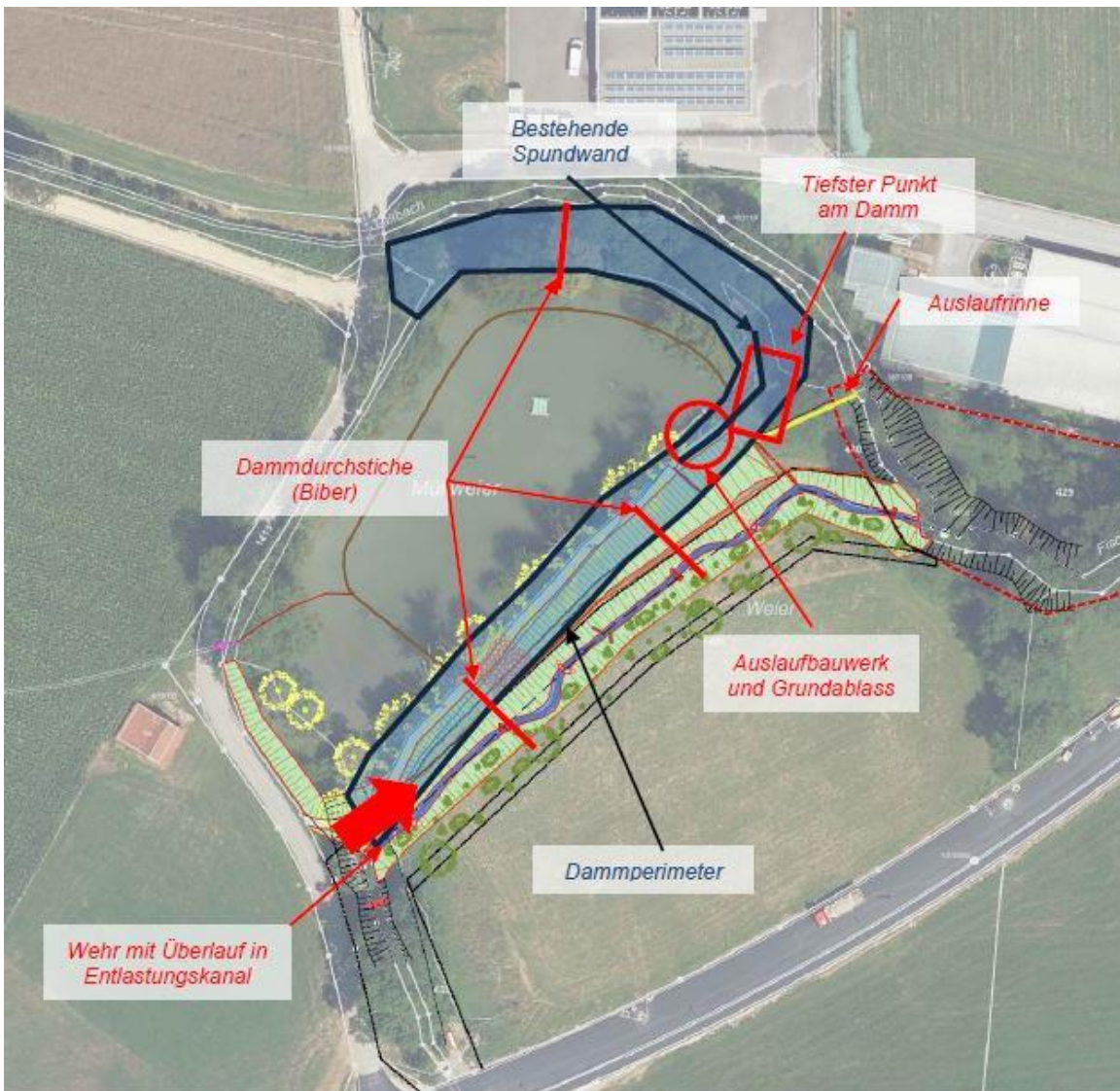


Abbildung 5: Übersicht Weiher Ist-Zustand mit Projektdarstellung

5. Geschiebehaushalt

Die Feststoffzufuhr des Müliweiher erfolgt grösstenteils durch den Rorbach. Aus den Sedimentuntersuchungen geht hervor, dass die Ablagerungen hauptsächlich aus siltigen Sanden und Tonen besteht, d. h. es werden überwiegend Feinmaterialien in den Weiher transportiert, eigentliches Geschiebe (Kies) wird sehr wenig transportiert.

Im Weiher werden sämtliche Feststoffe abgelagert, der Transport in Gewässer ist daher komplett unterbunden.

6. IST – Zustand Ökologie

Beim Müliweiher handelt es sich um ein flaches, von Gehölzen umgebenes Stillgewässer mit schlammigen Sedimentablagerungen. Wegen der im Schlamm wühlenden Karpfen ist das Wasser ganzjährig trüb.

Es gibt keine Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation. Dies ist auf die Wassertrübung, die Beschattung durch Bäume und den Frass durch Wasservögel zurückzuführen. Es konnten keine Pflanzenarten der "roten Liste" festgestellt werden.

Die auffälligste Tierart im Müliweiher und seinen Zu- und Nebenbächen ist der Biber (*Castor fiber*). Vermutlich hat er hier ein Familienrevier eingerichtet. Der Biber hat zwischen dem Weiher und dem Fischbach, sowie am östlichen Damm einen Bau erstellt. Letzterer führte zu einem Wasserdurchbruch. Auch die Wasserausstiege und Wechsel des Bibers führen zu Dammschäden.

Im Fischbach gibt es mehrere Biberdämme, die den Bach stauen und von der Biberfachstelle überwacht werden müssen. Aufgrund fehlender Wasserpflanzen und Weiden ist die Nahrungsbasis für den Biber mittelfristig nicht optimal. Der Biber bedient sich bei den angrenzenden Landwirtschaftsflächen mit Zuckerrüben und Mais.

7. Fruchtfolgeflächen

In der Umgebung des Müliweiher sind einige Fruchtfolgeflächen (FFF) ausgewiesen. Innerhalb des Projektperimeters werden jedoch keine FFF tangiert.

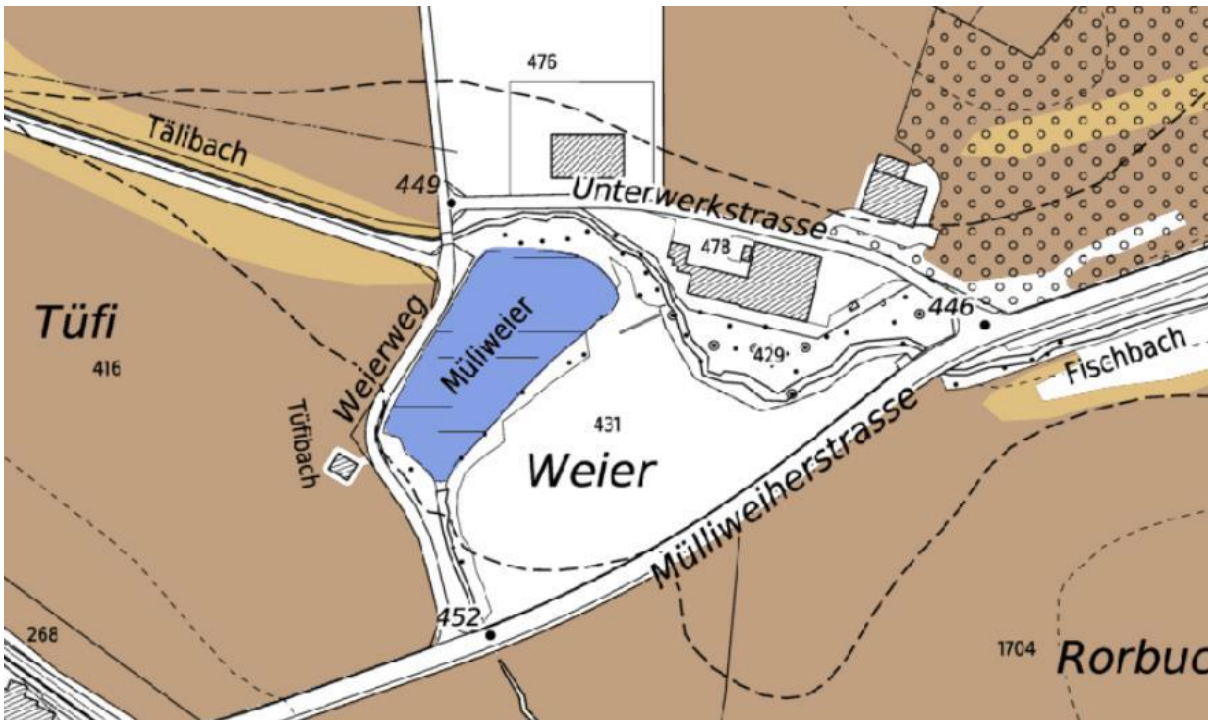
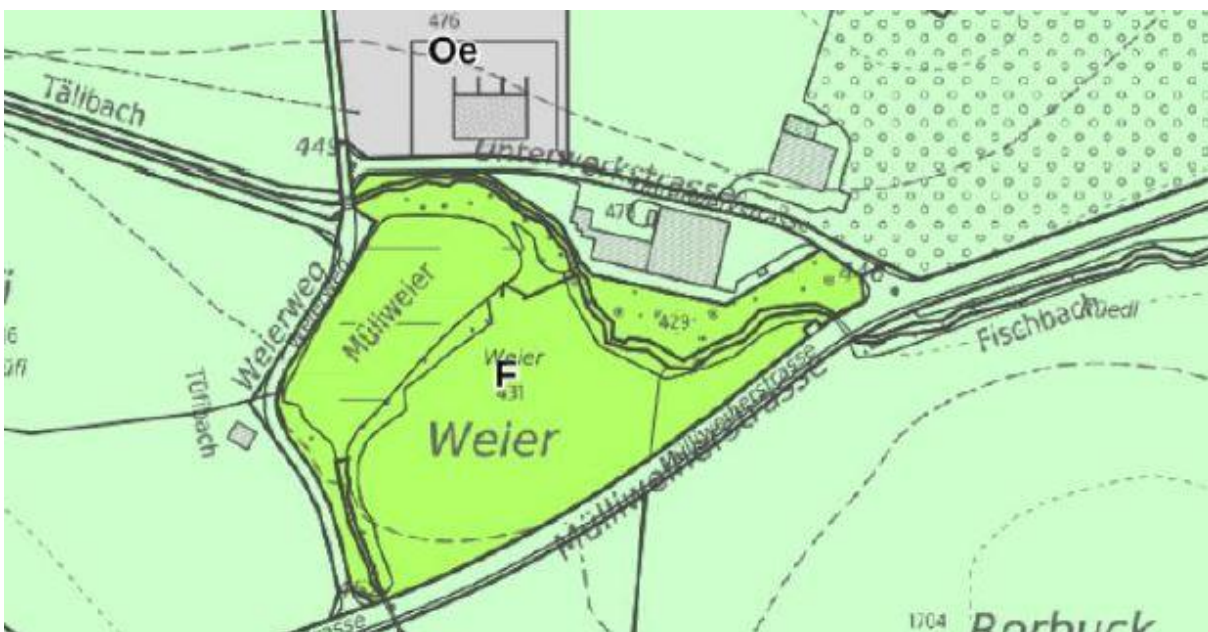


Abbildung 8: Ausschnitt Karte Fruchtfolgeflächen

8. Ausgangslage Planung

8.1. Bestehende Nutzungen

Der Müliweiher selbst befindet sich in der Freihaltezone und ist ein kommunales Naturobjekt. Die gesamte Parzelle befindet sich im Eigentum der politischen Gemeinde Steinmaur. Die südlich gelegenen Wiesen werden als Biodiversitätsförderflächen verpachtet.



Auszug ÖREB-Kataster

8.2. Bestehende Konzession

Die bestehende Konzession des Weiher ist bis zum 31. Dezember 2025 befristet. Konzessionsnehmer ist die Gemeinde Steinmaur.

Wird eine wasserrechtliche Konzession nicht mehr erneuert, hat der bisherige Wasserrechtinhaber einen sicheren und natürlichen Gewässerzustand herbeizuführen (§ 56 Wasserwirtschaftsgesetz, LS 724.11). Üblicherweise geschieht dies durch das Beseitigen der Fassungen, Dämme und Überlaufbauwerke, das Entfernen von Auflandungen und die Wiederherstellung eines natürlichen Bachbetts. Bei einem Schutzobjekt muss – wie bei der Sanierung – durch Interessenabwägung ermittelt werden, welcher Zustand künftig erhalten bzw. herbeigeführt werden soll. Bei Objekten des Naturschutzes wurden in der Vergangenheit sowohl Beseitigungen als auch der Erhalt von Anlagen verfügt. In letzteren Fällen bot der Kanton die Übernahme des Wasserrechts an, wenn die Wasserrechtinhaberin oder der Wasserrechtinhaber eine Einmalzahlung (anstelle der erlassenen Rückbauarbeiten) an den künftigen Unterhalt leistete.

Bei einem Verzicht der Gemeinde Steinmaur auf ihr Wasserrecht für den Müliweiher gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Erlöschen des Wasserrechts und Rückbau des Weiher in einen sicheren und naturschutzkonformen Zustand *oder* die Aufrechterhaltung des Wasserrechts.

Im ersten Fall würden gewisse Anlagebestandteile verbleiben und als Bestandteil des Gewässers im Rahmen der generellen Unterhaltspflicht für Gewässer von kommunaler Bedeutung an die Gemeinde Steinmaur übergehen. Im zweiten Fall würde das Wasserrecht entsprechend den Verhandlungen an eine neue Wasserrechtinhaberin oder einen neuen Wasserrechtinhaber übergehen.

8.3. Revitalisierungsplanung

Der Revitalisierungsnutzen des Rorbachs wird in der kantonalen Planung als gross eingestuft. Der Nutzen kann hier vor allem durch die Wiederherstellung der Längsvernetzung, sowie die Schaffung eines neuen, natürlichen Gewässers innerhalb einer Geländesenke mit wenig Risiko begründet werden.

9. Projektziele

Die Projektziele werden in *Hochwasserschutz, Stauanlagensicherheit, Ökologie* und *Geschiebehaushalt* differenziert.

9.1. Ziele Hochwasserschutz

Die Revitalisierung des Rorbachs richtet sich an die Schutzzielmatrix des Kantons Zürich.

Der geplante Rorbach durchfliesst eine Freihaltezone und somit ein Naturgebiet. Für das Naturgebiet kann auf die Festlegung eines Schutzziels verzichtet werden. Die südöstlich gelegene Mülliweiherstrasse ist eine regionale Verbindungsstrasse. Weiter ist eine Überflutung der Mülliweiherstrasse bis zu einem HQ100-Ereignis zu vermeiden, da die Fließwege in das Siedlungsgebiet führen würden.

Aufgrund der topografischen Verhältnisse ist eine Überflutung der Kantonsstrasse bei einem HQ100-Ereignis nicht möglich, daher wird auf die Festlegung eines Bemessungsabflusses verzichtet. Die Abflusshöhen HQ300 und HQ100 können dem Quer- und Längensprofil entnommen werden.

9.2. Ziele Stauanlagensicherheit

Die Stauanlagensicherheit wird grundsätzlich an die Richtlinie des AWEL angelehnt.

9.3. Ziele Ökologie

Das ökologische Ziel eines Gewässers richtet sich an den definierten Referenzzustand. Dieser ist definiert als der naturnahe Zustand eines Gewässers bezüglich Morphologie, Breite, Abflussregime und Geschiebehaushalt. Der Referenzzustand unterscheidet sich vom Naturzustand durch grossräumige Waldrodungen, (welche vermutlich schon vor der Römerzeit stattgefunden haben), Trockenlegung von Feuchtgebieten und Gewässerumleitungen.

Ökologische Entwicklungsziele des Rorbachs (Sollzustand)

Die ökologischen Ziele werden nach dem heute bestmöglichen, erreichbaren ökologischen Zustand gesetzt und beachten den ermittelten Referenzzustand sowie zusätzliche Restriktionen der Nutzungsplanung und des Hochwasserschutzes.

- Der Rorbach entwickelt sich zu einem Naturraum und Gewässertypus entsprechenden naturnahen Fließgewässer mit seiner typischen Biodiversität. Seine natürlichen Funktionen sind bestmöglich wiederhergestellt.
- Die Gestaltung des Rorbachs orientiert sich möglichst an naturnahen Zuständen. Künstliche Strukturen werden geschaffen, wenn diese zur Erreichung spezifischer Ziele erforderlich sind.
- Die Längsvernetzung ist gewährleistet.
- Innerhalb des Projektperimeters entwickelt sich eine standortgerechte und naturraumtypische Vegetation.
- Es wird eine Bestockung von max. 1/3 der renaturierten Bachlänge angestrebt. Damit wird zum einen durch Beschattung der Erwärmung des Baches entgegengewirkt, zum anderen bleibt ein Grossteil der ökologisch wertvollen Dammböschung und feuchten Säume besonnt.

Ökologische Ziele des Weihers

Der Sedimenteintrag wird massgebend reduziert um damit den Verlandungsprozess zu verlangsamen.

- Der Laubeintrag wird mindestens um einen Drittel reduziert.
- Die Wasserqualität des Müliweihers genügt für eine vielfältige Lebensgemeinschaft.
- Meteorwasser von Siedlungsflächen fliesst nur über reinigende Massnahmen in den Weiher (z.B. Schlammfänger, Tauchwand etc.).
- Bei mindestens einem Drittel des Weiherufers besteht eine Verlandungszone mit entsprechenden Ufer- und Verlandungspflanzen.
- Es gibt eine Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.
- Das Wasser im Weiher ist möglichst frei von Trübungen. Natürliche Trübungen z.B. aufgrund von Witterungseinflüssen oder Jahreszeitenwechsel dürfen auftreten.
- Mindestens drei Viertel der aufgeführten Ziel- und Leitarten könnten sich bis fünf Jahre nach der Sanierung etablieren.
- Der Müliweiher ist frei von Karpfen, Koi, Goldfischen und Sonnenbarsche. Es kommen keine grossen Populationen von fremdländischen Krebsarten vor. Allfällige Neophyten sind unter Kontrolle.

9.4 Geschiebehaushalt

Das Ziel bei Revitalisierungen ist es grundsätzlich den natürlichen Geschiebehaushalt wiederherzustellen. Die Ziele für den Geschiebehaushalt werden folgend definiert:

- Lokale Reaktivierung des Geschiebetriebes innerhalb des Projektperimeters des Rorbach unter Berücksichtigung zum Erhalt der Längsvernetzung.
- Reduzierung der Verlandungsgeschwindigkeit des Müliweiher.

Ziele Naherholung

Gewässer bleiben beliebte Naherholungsräume, insbesondere, wenn diese siedlungsnah sind. Daher sind auch Ziele für die Naherholungsnutzung zu definieren:

- *Es werden gezielte Zugänge zum Weiher angelegt, die die Sichtbarkeit und das Erleben des Weihers fördern.*

Wichtig ist zudem, dass die Anforderungen der Naherholung sowie die Ziele der Ökologie sich möglichst im Einklang befinden. Da der Weiher für Erholungssuchende eine grössere Rolle spielt, wird der Rorbach als vorrangiges Gebiet für den Naturschutz definiert.

10. Massnahmenplanung

10.1. Voruntersuchungen

Vor der eigentlichen Massnahmenplanung wurden Voruntersuchungen durchgeführt. Der Gemeinderat liess im Rahmen einer Vorstudie einen Bericht mit möglichen Aufwertungsmassnahmen ausarbeiten. Ein zentrales Thema der Vorstudie war der Umgang mit den Sedimenten im Weiher, welche nicht abschliessend geklärt werden konnten. Auf Basis des erstellten Massnahmenkonzepts der Vorstudie wurden weitere Untersuchungen und Abklärungen für den Umgang mit den Sedimenten durchgeführt. Mit den weiteren Erkenntnissen aus der Sedimentanalyse sowie diversen Abklärungen in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und den kantonalen Fachstellen wurde die Massnahmenplanung überarbeitet und konkretisiert. Die beschriebenen Massnahmen aus der Vorstudie wurden demnach als Grundlage herangezogen, sind aufgrund der neuen Erkenntnisse jedoch überholt.

10.2. Revitalisierung Rorbach

Am südöstlichen Rand des Weihers ist geplant das Gewässer komplett neu zu erstellen und zu gestalten. Die Verbindung des Tälli- und Rorbachs wird am Standort der kürzesten Strecke erstellt, so kann der höchste Nutzen für die eingesetzten Mittel erzielt werden. Die Höhenlage ist grundsätzlich durch die Start- und Zielpunkte gegeben. Das mittlere Gefälle zwischen den beiden Punkten beträgt rund 3 %, woran sich auch die projektierte Gewässersohlenlage orientiert. Dadurch entsteht im unteren Bereich, bei der Mündung in den Tällibach, einen Geländeeinschnitt von über einem Meter. Im oberen Bereich des Projektperimeters entsteht ein untiefer, geländenaher Bach mit einem Höhenunterschied zum Gelände von rund 0.5 m. Damit können im oberen Bereich auch bei häufigeren Hochwassern gewisse Terrainbereich entlang des Bachs geflutet werden. Die 40 m entfernte Müliweiherstrasse ist aufgrund der Höhenlage (mindestens 1.5 m über Bachsohle) auch bei seltenen Hochwasserereignissen (>HQ300) nicht betroffen. Bei Überschwemmungen der Wiese gelangt das Wasser anschliessend in den unterliegenden Fischbach. Die Sohle wird mit feinkörnigem Material ausgestattet und mit Elementen aus Totholz und Steingruppen strukturiert. So werden variable Fliessverhältnisse geschaffen, trotz des eher geradlinigen Bachverlaufs, welcher sich an der natürlichen Entwicklung orientiert.

Aufgrund des relativ hohen Gefälles ist ohne Massnahmen beim geplanten Gewässer mit rückschreitender Erosion zu rechnen. Dadurch könnte im Oberlauf oder beim Durchlass für Gewässerlebewesen unüberwindbare Abstürze entstehen. Daher sind drei Querriegel entlang des Rorbachs vorgesehen, um die rückschreitende Erosion zu reduzieren und die Längsvernetzung langfristig zu gewährleisten.

Zwei verdeckte Blocksätze sollen verhindern, dass der Bach unerwünschte Wege geht. Ein Blocksatz ist am oberen Ende des Perimeters vorgesehen, um Erosion im Bereich des Damms zu vermeiden. Des Weiteren wird der Damm in diesem Bereich etwas höher als der restliche Dammbereich erstellt, damit der Bach bei Hochwasser nicht den Damm überströmt. Der zweite Blocksatz sichert die Einlaufstelle des Weiherablaufs.

Hydraulisch betrachtet wurde das Gewässer wie ein gegliederter Querschnitt betrachtet. Mit einem untiefen etwa 0.5 m tiefen Hauptgerinne und 20 – 30 cm tiefen "Vorland"-Bereichen kann rund 2 – 2.5 m³/s innerhalb des gegliederten Querschnitts bordvoll abgeführt werden.

Da sich das Gewässer auch entwickeln soll und Bewuchs zugelassen wird, können lokal und zeitlich beschränkt auch geringere Abflusskapazitäten auftreten. Aufgrund der ausgedehnten Fromentalwiese und der erhöhten Lage der Strasse (1.5 – 2.0 m über dem Bauchufer) ist ausreichend Überflutungsraum ohne Gefahren vorhanden.

10.3. Massnahmen Weiher

Sedimente

Da eine Entsorgung ein grosser Aufwand bedeutet und keine andere geeignete Verwertungsmöglichkeit für die Sedimente besteht, soll das Material innerhalb des Weihers für Flachwasserzonen eingesetzt werden. Die Sedimente werden dafür mittels Trockenbaggerung nach Ablassen des Weihers sowie Abtrocknung der Sedimente umgeschichtet. Aufgrund der schlechten Standfestigkeit werden die geschütteten Sedimente mit Flechtzäunen und Faschinen gesichert und ggf. terrassiert. Auf den Flachwasserzonen könne wertvolle Röhrichte und Weiden angepflanzt werden. Ständig feucht gehalten und unter Wasser können die Weidenzäune Jahrzehnte überdauern.

Dämme

Der südöstliche Damm des Weihers wird auf etwa die doppelte Breite erweitert sowie von Gehölzen befreit und mit zwei Lagen Bewehrungsmatten ausgestattet. So bleibt die derzeitige Dammstärke auch bei Bibergrabungen bis an das erste, mittlere Bewehrungsnetz heran erhalten. Das luftseitige Bewehrungsnetz schützt vor beidseitigen Grabungen und kompletten Durchstichen des Damms. Mit der neuen Dammbreite und der geringen Gefährdung vom Weiher ausgehend kann eine einseitige Grabung des Bibers zugelassen werden. Damit kann der Lebensraum für den Biber erhalten bleiben. Der Übergang zu den bestehenden Spundwänden wird mittels Kanaldielen erstellt.

Der nordöstliche Damm wird örtlich beim Wasseraustritt instand gestellt und erhöht. Vor die neue Böschung schützt eine Lage Bewehrungsmatten gegen Biberbauten. Kranke Bäume (Eschenwelke) werden gefällt. Einzelne wertvolle Bäume, wie die Eiche am Flurweg, können bestehen bleiben, da die Gefährdung hier eher gering und der Damm relativ breit dimensioniert ist.

Hochwassersicherheit

Eine neue, mit Alpenkalkblöcken gesicherten Dammscharte, stellt den Abfluss aus dem Weiher bei ausserordentlichen Hochwasserereignissen sicher.

Mit der 15 m breiten, zu erstellenden, Dammscharte können bordvoll und unter der Annahme, dass die geschlossenen Abflüsse (Rohre) verklaust sind, über 3 m³/s (EHQ) abgeleitet werden. Der maximal mögliche Zufluss nach den Massnahmen durch die Leitung (DN 400) des Tüfibachs beträgt rund 0.5 m³/s. Dieser Abfluss kann mit einem Freibord von knapp 20 cm abgeleitet werden. Aufgrund der geringen Gefährdung des Siedlungsgebiets durch einen Dammbruch wird das Restrisiko des reduzierten Freibordes von der Gemeinde akzeptiert.

Die Dammscharte wird auf dem zu sanierenden Damm ausgeführt und mit einem verdeckten Blocksatz aus Alpenkalkblöcken auf einem Geotextil vor Erosion gesichert. Der Hochwasserabfluss kann im Anschluss über die Wiese und den Rorbach in den Fischbach geleitet werden.

Schlammsammler

Vor dem Einlauf in den Weiher wird beim Tüfibach ein neuer Schlammsammler erstellt. Auch wenn momentan vom Tüfibach nicht viel Feststofftransport zu erwarten ist, kann so der Eintrag an Sedimenten und unerwünschten Stoffen minimiert werden. Der Sammler kann periodisch im Rahmen des Strassenunterhalts geleert werden.

Massnahmen Ökologie

- Schutz bestehender wertvoller Vegetation
- Uferböschungen Flachwasserzonen
- Bepflanzungen des Weihers, Dammbereichs und des Rorbachs

Werkleitungen / Drainagen

Die bestehende Entlastungsleitung des Rorbachs wird nicht mehr benötigt und zurückgebaut.

Eine Einleitung in den bestehenden Rorbach muss durch die Revitalisierung an den neuen Bachlauf angeschlossen werden. Die Einleitung wird im Bereich des verdeckten Blocksatzes erstellt, damit die Leitung vor Erosionen geschützt ist. Weitere Werkleitungen oder Drainagen werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

11. Projektablauf

Damit die Wasserhaltung für den Rorbach sowie die Vorbereitungszeit für die Massnahmen am Weiher optimal aufeinander abgestimmt werden können, werden die Teilobjekte "Revitalisierung Rorbach" und "Sanierung Müliweiher" in zwei Phasen aufgeteilt. Der sukzessive Bauablauf wird nachfolgend entsprechend der Reihenfolge stichwortartig aufgeführt. Der Bauablauf ist noch konzeptionell und kann in der Ausführung abweichen.

11.1. Bauetappe 1

- Revitalisierung/Gestaltung Rorbach und Sanierung südöstlicher Damm des Müliweihers. Arbeitsrichtung entgegen der Fliessrichtung des Rorbachs.
- Umleiten des Rorbachs in das neue Gewässerbett.
- Dammaufschüttung der Einleitung in den Müliweiher.
- Gartenbau-, Neben- und Abschlussarbeiten der Revitalisierung.
- Abfischen Müliweiher.
- Entleerung Weiher, Abtrocknung Sedimente.
- Einrichten Wasserhaltung Tüfibach.

11.2. Bauetappe 2

- Inspektion der bestehenden technischen Ausstattung des Weihers (Abläufe, Grundablass).
- Definition der weiteren Massnahmen an der Ausstattung.
- Ausführung der Massnahmen am Weiher.
- Entfernen der Wasserhaltung Tüfibach.
- Füllen des Weihers (natürlich durch Zufluss und Niederschlag).
- Ggf. Besatz durch einheimische aquatische Organismen.

Bei der Bauausführung sind die Fischschonzeiten von Oktober bis März sowie die Schonzeiten des Bibers im Frühling und Sommer und in der Terminplanung zu berücksichtigen.

Schätzungsweise wird die Wiederbefüllung des Weihers mit natürlichen Zuflüssen rund zwei bis drei Jahre dauern.

12. Kosten

Kostenschätzung

Nachfolgend ist der Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von +/- 10 % zusammenfassend wiedergegeben. Beitragsberechtigt für Bundes- und Kantons-subsidien aus der Programmvereinbarung für Revitalisierungen sind nur die Kosten für die Revitalisierung des Rorbachs.

Da der Müliweiher ein kommunales Naturschutzobjekt ist, können unter gewissen Bedingungen Subventionen bei der Fachstelle Naturschutz aus dem Planungs- und Baugesetz sowie der Natur- und Heimatschutzverordnung beantragt werden.

Kostenvoranschlag (+/- 10%)

Zusammenfassung Baukosten nach Objektgliederung	Summe in CHF	beitragsberech- tigt Bund / AWEL	Beitragsberech- tigt nature-made Star Fonds / FNS
Revitalisierung Rorbach	110'000.00	88'000.00	-
Sanierung und Aufwertung Müliweiher	330'000.00	-	48'000.00
Summe	440'000.00	88'000.00	48'000.00
Mehrwertsteuer und Rundung	36'000.00	7'500.00	4'200.00
Summe Baukosten	476'000.00	95'500.00	52'200.00

Zusammenfassung Honorar, Baunebenkosten	Summe in CHF	beitragsberech- tigt Bund / AWEL	Beitragsberech- tigt nature- made Star Fonds / FNS
Ingenieurhonorar	100'000.00	30'000.00	-
Baunebenkosten (Geotechnisches Gutachten, Neuvermarktung)	40'000.00	15'000.00	-
Summe	140'000.00	45'000.00	-
Mehrwertsteuer und Rundung	12'000.00	4'000.00	-
Summe Baukosten	152'000.00	49'000.00	-

Zusammenfassung Projektkosten	Summe in CHF	beitragsberech- tigt Bund / AWEL	Beitragsberech- tigt nature-made Star Fonds / FNS
Summe Baukosten	476'000.00	95'500.00	52'200.00
Summe Honorar, Baunebenkosten	152'000.00	49'000.00	-
Unvorhergesehenes	62'000.00	12'500.00	-
Summe Projektkosten (inkl. MwSt.)	690'000.00	157'000.00	52'200.00

Der Kostenvoranschlag basiert auf Erfahrungs- und Kennwerten der vergangenen Jahre sowie auf Offerten zu den marktüblichen Konditionen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass aufgrund der aktuellen Weltgeschehnissen Verwerfungen auf den internationalen Beschaffungsmärkten zu beobachten sind. Die Folge hiervon sind nicht vorhersehbare, teilweise kurzfristig auftretende und in ihrer Entwicklung nicht abschätzbare Erschwernisse bei der Beschaffung von Baumaterialien. Insbesondere kann es zu Verteuerungen der Beschaffungskosten und/oder zu erheblichen Verzögerungen bei den Lieferzeiten kommen.

12.1 Beiträge

Beiträge gemäss Programmvereinbarung Revitalisierungen

Fliessgewässerrevitalisierungen von Gemeinden können vom Bund und Kanton mitfinanziert werden. Je nach den erfüllten Projektanforderungen können verschiedene Leistungsindikatoren geltend gemacht werden, wodurch höhere Bundesbeiträge möglich sind.

Die Fachstelle Naturschutz (FNS) kann Subventionen an Massnahmen für seltene Arten und Lebensräume gewähren. Beiträge von 20 – 50 % der beitragsberechtigten Kosten sind möglich. Doppelsubventionen sind mit einem klaren Kostenteiler zu vermeiden.

Kostenteiler

In der nachfolgenden Tabelle ist ein möglicher Kostenteiler dargestellt und basiert auf den Annahmen gemäss den vorliegenden Publikationen. Die tatsächlichen Bundes- und Kantonsbeiträge werden erst mit der Projektfestsetzung gesprochen.

Projektkosten	CHF 690'000.00
Beitrag Bund (Annahme: 65%)	CHF 125'600.00
Beitrag AWEL (Annahme: 15%)	CHF 31'400.00
Beitrag natur-made Star Fonds / FNS (Annahme: 20%)	CHF 52'200.00
Anteil Gemeinde Steinmaur	CHF 480'800.00

Möglicher Kostenteiler

Weitere Beiträge von privaten Fonds sind unter Umständen möglich und sind im aufgeführten Kostenteilermodell nicht enthalten.

12.2 Folgekosten

Der Unterhalt des Weihers und Umgebung ist bisher und wäre weiterhin Aufgabe der Gemeinde. Die Aufwendungen des Gemeindewerkes betragen heute ca. CHF 20'000.00 jährlich. (Aufwände jährlich steigend)

Kapitalfolgekosten	In CHF
Verzinsung Kapital 1 % von CHF CHF 690'000.00	6'900.00

Betriebliche Folgekosten	In CHF
Betriebliche Folgekosten, 1 % von CHF 690'000.00	6'900.00

Abschreibungen	In CHF
Dauer 50 Jahre / jährlich 2% auf CHF 690'000.00	13'800.00

Jährliche Nettomehrbelastung	In CHF
Zusammenzug aller Folgekosten	27'600.00

13. Folgen einer Ablehnung

Wie in Punkt 5.2 "Bestehende Konzession" bereits erwähnt ist die bestehende Konzession des Weihers ist bis zum 31. Dezember 2025 befristet. Konzessionsnehmer ist die Gemeinde Steinmaur. Mit einem eingereichten Projekt wird die Konzession verlängert.

Bei einem Verzicht der Gemeinde Steinmaur auf ihr Wasserrecht für den Müliweiher sind grundsätzlich zwei Lösungen möglich:

1. Erlöschen des Wasserrechts und Rückbau des Weihers in einen sicheren und naturschutzkonformen Zustand.
oder
2. Aufrechterhaltung des Wasserrechts.

Im ersten Fall müsste der bisherige Wasserrechtsinhaber (Gemeinde Steinmaur) einen sicheren und natürlichen Gewässerzustand herbeizuführen (§ 56 Wasserwirtschaftsgesetz, LS 724.11).

Im zweiten Fall würde das Wasserrecht entsprechend den Verhandlungen an eine neue Wasserrechtsinhaberin oder einen neuen Wasserrechtsinhaber übergehen (beispielsweise an den Kanton Zürich).

Bei einem Schutzobjekt muss – wie bei der Sanierung – durch Interessenabwägung ermittelt werden, welcher Zustand künftig erhalten bzw. herbeigeführt werden soll. Bei Objekten des

Naturschutzes wurden in der Vergangenheit sowohl Beseitigungen als auch der Erhalt von Anlagen verfügt.

In einigen Fällen bot der Kanton die Übernahme des Wasserrechts an, wenn die Wasserrechtinhaberin oder der Wasserrechtinhaber eine Einmalzahlung (anstelle der erlassenen Rückbauarbeiten) an den künftigen Unterhalt leistete.

Im Falle des Müliweiher in Steinmaur dürfte § 56 Wasserwirtschaftsgesetz, (LS 724.11) eingesetzt werden. Dann wird das AWEL die Gemeinde Steinmaur zu einem Rückbau, sprich einen sicheren und natürlichen Gewässerzustand verpflichten.

Diese Ausgangslage bietet der Gemeinde wenig Spielraum. Die Kosten für die Revitalisierung und Aufwertung des Müliweiher müssten von der Gemeinde in beiden Fällen getragen werden.

Bei einem Konzessionsverlust würden zu den ganzen Aufwendungen zusätzlich noch weitere Ausgaben auf die Gemeinde zukommen, indem sie einen jährlichen Betrag an die Unterhaltskosten des Kantons beitragen müsste. Die Höhe dieses Betrages ist zu diesem Zeitpunkt unbekannt.

14. Termine

Grundsätzlich ist eine Bauausführung der gesamten Massnahmen in zwei Etappen geplant. Nachfolgend sind die wichtigsten Termine des Projektablaufs aufgeführt.

Massnahme	Termin
Kantonale Vorprüfung	September 2022
Freigabe zur öffentlichen Auflage durch das AWEL	Oktober 2023
Öffentliche Auflage	Februar 2025
Urnenabstimmung Rahmenkredit	18. Mai 2025
Projektfestsetzung	Sommer 2025
Bauausführung 1. Etappe	Mai bis August 2026
Trockenlegung Weiher	ab ca. September 2026
Bauausführung 2. Etappe	Mai bis August 2027

15. Unterlagen und Einsicht der Dokumente

Sämtliche Unterlagen können zur detaillierten Einsicht Online auf der Homepage der Gemeinde Steinmaur – www.steinmaur.ch – heruntergeladen oder auf der Gemeindeverwaltung eingesehen werden.

- Technischer Bericht
- Kurzbericht Gewässerraumfestlegung
- Übersichtsplan Mst. 1:500
- Situationsplan Mst. 1:200
- Gewässerraumplan Mst. 1:200
- Bepflanzungsplan Mst. 1:500

16. Antrag und Abstimmungsempfehlung Rechnungsprüfungskommission Steinmaur

Die Rechnungsprüfungskommission (RPK) prüft den Finanzhaushalt und das Rechnungswesen nach finanzpolitischen Gesichtspunkten. Ein Punkt ist die finanzielle Angemessenheit. Hierbei werden das Haushaltsgleichgewicht, die Sparsamkeit und die Wirtschaftlichkeit geprüft.

Die Rechnungsprüfungskommission beantragt den Stimmberechtigten, den Kredit von CHF 690'000.00 gemäss dem Antrag des Gemeindevorstands zu genehmigen.

Steinmaur, 31. März 2025

Rechnungsprüfungskommission Steinmaur

Der Präsident
Armin Lehmann

Der Aktuar
Andreas Gentsch

17. Antrag und Abstimmungsempfehlung Gemeinderat

Mit dem vorliegenden Projekt ist der Gemeinderat überzeugt, den Müliweiher und den Rorbach für die nächsten Jahre / Jahrzehnte im Sinne der Bevölkerung aufzuwerten. Auch der Ökologie und den verschiedenen Tierarten wird mit dem Projekt Rechnung getragen.

Der Gemeinderat und die Naturschutzkommission empfehlen den Stimmberechtigten, das Projekt zu genehmigen und den notwendigen Kredit zu bewilligen.

Steinmaur, im März 2025

Namens des Gemeinderates Steinmaur

Der Präsident
Andreas Schellenberg

Die Schreiberin
Edith Lee