



Einwohnergemeinde Müntschemier
Urnenabstimmung vom 7. Juli 2024

Einführung Trennsystem Nord – Mutliweiher

In Kürze

Teile des Mischwasserabwassernetzes in Müntschemier stossen an die hydraulischen Belastungsgrenzen. Um die Situation zu entschärfen und einen nachhaltigen Gewässerschutz zu gewährleisten, soll im nördlichen Bereich von Müntschemier ein Trennsystem erstellt werden. Die Entwässerung wird gereinigt und in den Mutkliweiher eingeleitet. Die derzeitigen Belastungen des Weihers, ein Schutzgebiet von nationalem Interesse (Amphibienlaichplätze), würden durch die Filtration massiv reduziert und dadurch den ansässigen Lebensformen einen artgerechten Raum geboten.

Die Gemeindeversammlung vom 2. Dezember 2023 hat den Kredit in Höhe von CHF 912'700.00 für den Neubau der Regenabwasserleitung in den Mutkliweiher (Erstprojekt) bereits bewilligt. Aufgrund der Gesamtbetrachtung des öffentlichen Abwassersystems der Gemeinde Müntschemier, der verschiedenen Vorstösse aus der Bevölkerung und des Einbezugs des geplanten Mehrzweckgebäudes, wurde die gesamte Dimensionierung angepasst und das Erstprojekt überarbeitet.

Im Detail

Technische Grundlage

Die bestehende hydraulische Situation zeigt auf, wie das Abwasser unter Beachtung der ökologischen Aspekte abzuleiten ist. Zudem zeigt es auf, wie die ober- und unterirdischen Gewässer qualitativ und quantitativ geschützt werden können.

Damit das bestehende Entwässerungssystem auf wirtschaftliche Weise genutzt, bewirtschaftet, weiterentwickelt und die bestehende Entwässerungsplanung aktualisiert werden kann, beabsichtigt die Gemeinde Müntschemier die Einführung eines Trennsystems im nördlichen Gemeindegebiet. Diese stützt sich auf die Verordnung des Gewässerschutzgesetzes (GschG) des Kantons Bern, wo die Bewirtschaftung des Regenwassers definiert ist.

1. Priorität Versickern im Boden
2. Priorität Ist eine Versickerung nicht möglich, soll diese in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden
3. Priorität Sollten die beiden ersten Prioritäten nicht umsetzbar sein, ist die Einleitung in die Mischwasserkanalisation gestattet

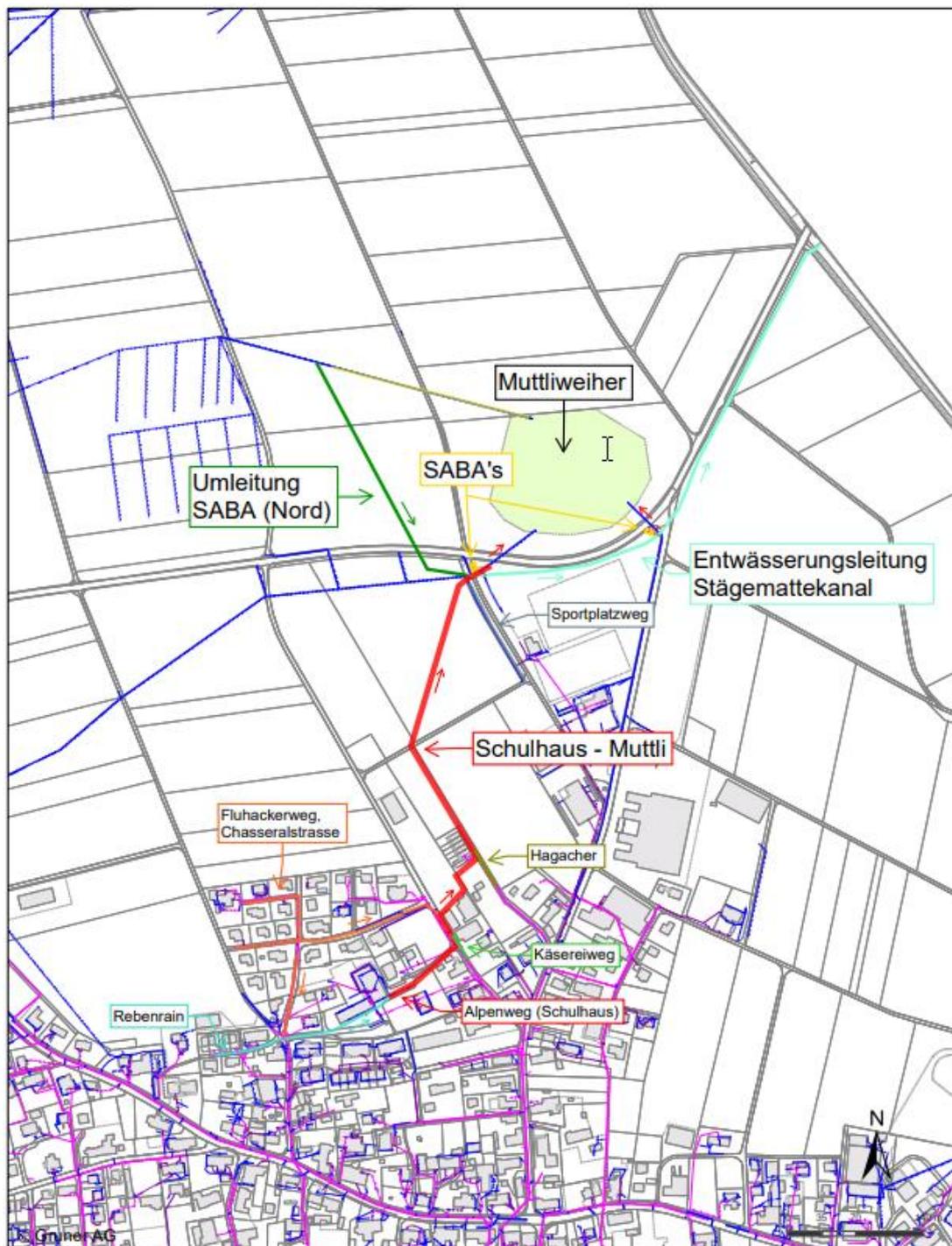
Im Rahmen der Schulhaussanierung in Müntschemier wurde der Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser geprüft. Eine lokale Versickerung (Priorität 1, VSA) kann aufgrund der schlechten Sickerfähigkeit des Untergrundes ausgeschlossen werden (Gutachten Geotest, 12.04.2023).

Dementsprechend wird die Einleitung in ein oberirdisches Gewässer (Priorität 2, VSA) geprüft. Das dafür in Frage kommende Gewässer ist der Mutliweiher. Bei letzterem handelt es sich um ein Schutzgebiet von nationalem Interesse (Amphibienlaichplätze) für welches zusätzliche Auflagen eingehalten werden müssen. Dies beinhaltet unter anderem die Vorbehandlung des einzuleitenden Regenabwassers aus dem Einzugsgebiet.

Diesbezüglich wurden mehrere Varianten für eine mögliche Leitungsführung erstellt sowie die Vorgaben der Amtsstellen im Projekt berücksichtigt.

Projektübersicht (Entwässerungsgebiet Nord)

- Fluhackerweg
- Chasseralstrasse
- Käsereiweg
- Rebenrain
- Alpenweg (Schulhaus)
- Hagacher
- Sportplatzweg



Versickerungskarte Kanton Bern

In der Karte ist gut ersichtlich, dass die Versickerungsmöglichkeiten im nördlichen Bereich des Gemeindegebietes bis in den Dorfkern schlecht durchlässig sind.

Versickerungszonen

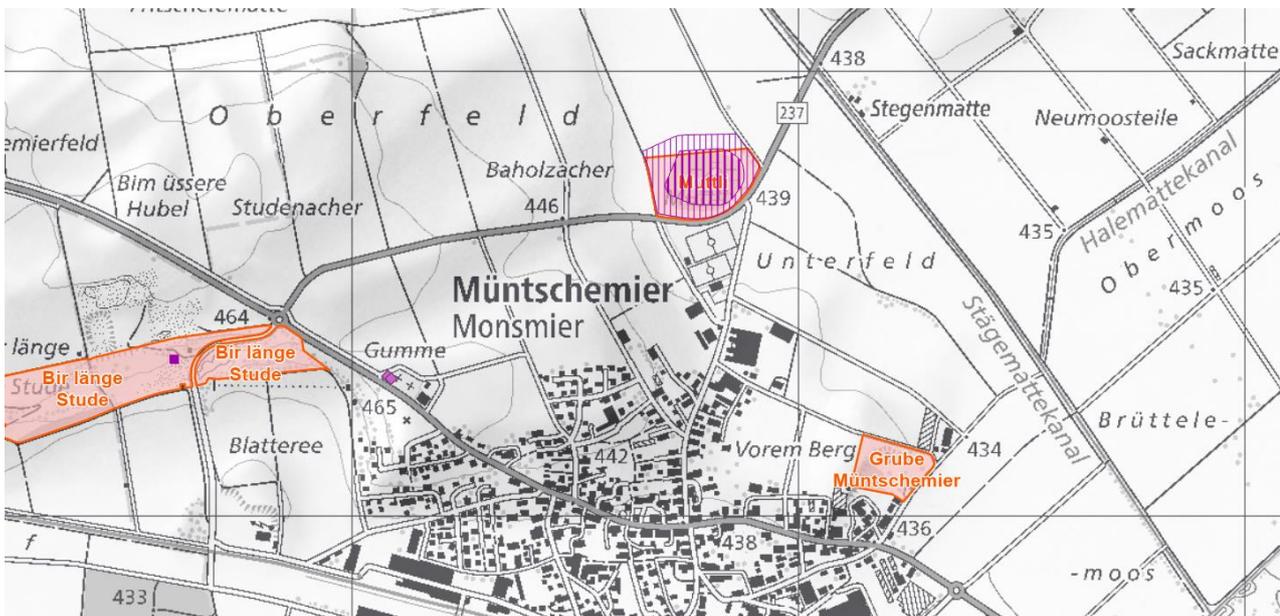
-  gut durchlässig / Deckschicht <3 m / Flurabstand >3 m
-  gut durchlässig / Deckschicht >3 m / Flurabstand >3 m
-  mässig durchlässig / Deckschicht <3 m / Flurabstand >3 m
-  mässig durchlässig / Deckschicht >3 m / Flurabstand >3 m
-  schlecht durchlässig / Flurabstand >3 m
-  Flurabstand 1-3 m
-  Flurabstand <1 m
-  undurchlässige Schichten (Fels, Lehm, Seekreide)



Quelle: https://www.topo.apps.be.ch/pub/map/?lang=de&gpk=VSZ_GPK

Naturschutzkarte

Die Karte zeigt einerseits die Naturschutzgebiete (Rot) sowie die Amphibienlaichgebiete im Gebiet des Mutliweiher.

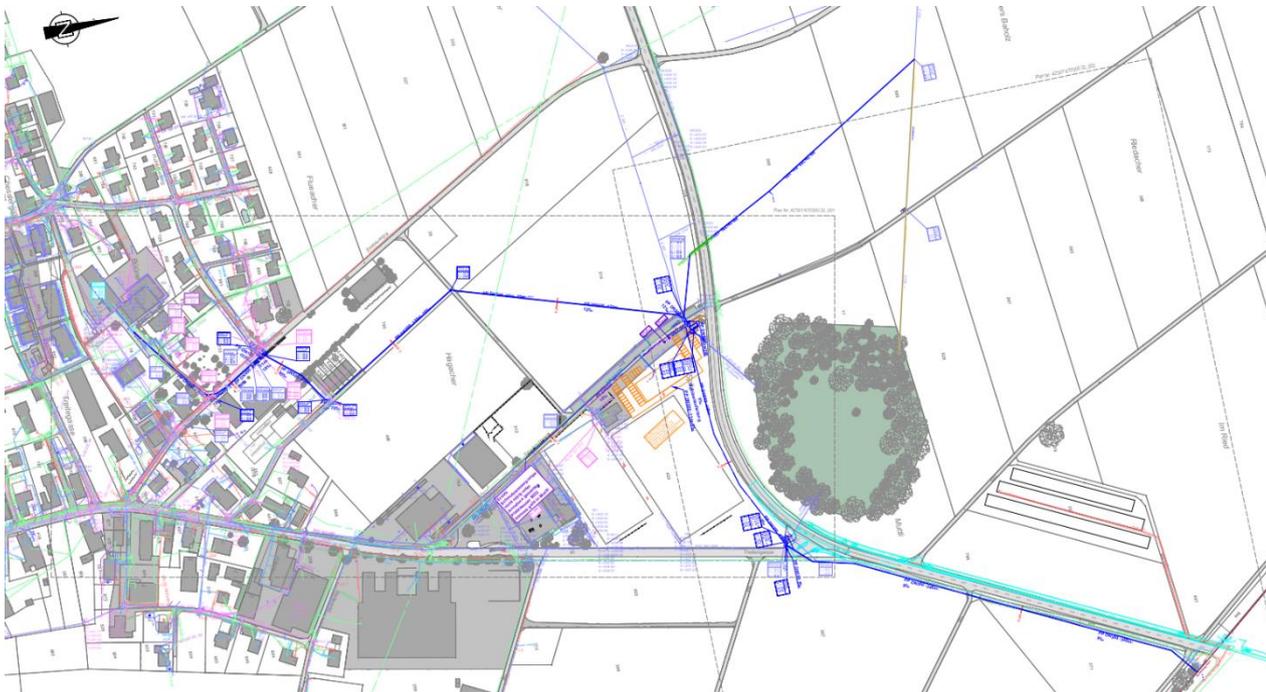


Quelle: https://www.topo.apps.be.ch/pub/map/?lang=de&gpk=AMPHWVK_GPK

Änderungen zum Erstprojekt

Im Zuge der Ausarbeitungen und insbesondere auf den Vorstoss aus der Bürgerschaft, wurde der Betrachtungswinkel zum Erstprojekt vergrössert. Weiter wurde die Erkenntnis gewonnen, dass das Oberflächenwasser aus der Treitengasse längs des Sportplatzes über eine zweite Leitung in den Muttliweiher einmündet und demzufolge auch in Betrachtung gezogen werden muss. Dies führt zu einer optimierten Entwässerungssituation im Gebiet Nord von Müntschemier. An das neue Trennsystem können in Zukunft grosse Teile des nördlichen Gemeindegebietes sowie auch Liegenschaften aus dem Gebiet Spitz angeschlossen und entwässert werden. Durch die neue Betrachtungssituation können somit mehr als 500l/sec dem natürlichen Wasserkreislauf zurückgegeben werden. Dadurch mussten die Leitungsführung, die Vorfiltration (Shark) und die Reinigungsanlagen (SABAs) grösser dimensioniert werden. Dies bringt grosse Vorteile für die Gemeinde. Die bestehenden Leitungen im nördlichen Gebiet von Müntschemier werden dadurch hydraulisch entlastet und die anfallende Wassermenge, welche der ARA Marin zugeführt wird, kann erheblich minimiert werden. Dies führt zu langfristigen finanziellen Einsparungen beim Ausbau und der Vergrösserung des bestehenden Abwassernetzes. Im Weiteren können viel mehr Liegenschaften das Regenwasser austrennen, was zu einer Reduktion der Kosten (Abwassergebühren) führt. Die Gefahr der hydraulischen Überlastung des bestehenden Netzes sowie von Wasserschäden an Liegenschaften entlang der Treitengasse und unterhalb des Schulhauses werden stark reduziert.

Der Projektperimeter wurde auch mit der Erschliessung der Parzelle am Sportplatzweg erweitert. Das Schmutz- und Regenwasser, die Trinkwasserzuleitung sowie der benötigte Löschschutz werden neu erstellt. Dadurch werden Synergien beim Bau optimal genutzt. Auch die Drittwerke wie Elektrizität und Kommunikation sind in diesem Projekt enthalten.



Projektumfang

Entwässerung Schulhaus

Um das Schulhausgebäude und die dazugehörigen Plätze zu entwässern, müsste eine Rückhaltemassnahme (Retentionsbecken) erstellt werden. Diese würde während Starkniederschlägen das Regenwasser zurückhalten und dosiert in die Mischwasserleitung Käsereistutz – Treitengasse einleiten. Die bestehende Mischwasserleitung im Käsereistutz sowie auch in der Treitengasse sind bereits heute hydraulisch am Limit. Hier ist festzuhalten, dass im

Extremfall, bei vollständiger Füllung des Retentionsbeckens, eine hydraulische Überlastung der besagten Leitungen nicht ausgeschlossen werden kann.

Leitungsführung Baholz

Die bestehende Drainageleitung aus dem landwirtschaftlichen Gebiet Baholz wird im Projekt neu über die Filteranlagen (SABAs) geführt. Somit kann das belastete Meteorwasser (Pflanzenschutzmittel) vor der Einleitung in den Muttliweiher gereinigt werden. Die neue Leitung soll mittels Spülbohrung unter der Kantonsstrasse in die SABA geführt werden.



Erschliessung Parzelle Spitz (420)

Das Gebiet im Bereich des Sportplatzes (Mehrzweckgebäude) wird für die zukünftige Nutzung erschlossen. Für die Erschliessung ist der Neubau von Trinkwasser-, Kanalisations-, und Infrastrukturleitungen sowie ein Löschschutz notwendig.

Einführung Trennsystem

Um das nördliche Gemeindegebiet, Hagacher und Sportplatzweg mit schlechtem sickerfähigem Untergrund zu entlasten, soll ein Trennsystem eingeführt werden. Das Trennsystem ist aus ökologischer und auch finanzieller Sicht ein grosser Vorteil für die Gemeinde.

Reinigung Regenwasser

Um das belastete Regen- und Drainagewasser in den natürlichen Wasserkreislauf abzugeben, ist eine Behandlung mittels Filteranlagen (SABAs) vorgeschrieben. Mit den neuen Anlagen kann der bereits heute stark belastete Muttliweiher das Regenwasser aus den nördlichen Gemeindegebieten, Baholz, Hagacher und Sportplatzweg reinigen und kontrolliert in den Muttliweiher einleiten. Die SABA-Anlagen werden unterirdisch gebaut und sind nicht sichtbar. Eine Revisionsöffnung dient zum periodischen Unterhalt. Die Anlagen sind mit einem Vorfiltersystem (Shark) versehen, um das Eindringen von allfälligem Schlamm in das Filtersystem zu verhindern.

Amphibienlaichplätze

Die Laichplätze im Muttliweiher sind zu erhalten. Aus diesem Grund muss der Weiher periodisch künstlich trockengelegt werden, um den Erhalt des Laichens zu kontrollieren. Damit dies sichergestellt werden kann, wird eine Entwässerungsleitung in den Stägemattekanal erstellt. Zusätzlich dient dieser auch als Notentlastung bei grossen Regenereignissen, um die Überlast in den Leitungen und den damit verbundenen Schäden entgegenzuwirken.

Prüfung von Drittprojekten

Vom Einmünder der Treitengasse in die Kantonsstrasse soll zukünftig ein Fahrradweg erstellt werden. Der Kanton ist jedoch mit dem Projektfortschritt erst bei der Bewilligungsphase angelangt. Da mit diesem Projekt keine Synergien ersichtlich sind, wird dies nicht weiter im vorliegenden Projekt berücksichtigt. Bezüglich dem *Projekt Erweiterung des Durchlasses Stägemattekanal* will der Kanton den Durchlass bei der Brücke Muttliweiher erweitern und anpassen. Für die Einleitung der Entwässerungsleitung aus dem Trennsystem ergeben sich keine Friktionen oder Hindernisse bei der Umsetzung.

Projektüberarbeitung

Um allen Bedürfnissen gerecht zu werden, wurde das Projekt "*Entwässerung Schulhaus – Muttliweiher*" vergrössert in ein Projekt "*Einführung Trennsystem Muttliweiher*". Die verantwortlichen kantonalen Amtsstellen wie die Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion, das Amt für Landwirtschaft und Natur, die Abteilung Naturförderung, die Bau- und Verkehrsdirektion, der Obergeringenieurkreis III oder auch die Proamphibia Sektion Bern begleiten das Projekt seit Beginn der Studie und haben sich bereiterklärt das Projekt von der Bewilligungs- bis zur Finanzierungsebene zu unterstützen.

Hydrologie

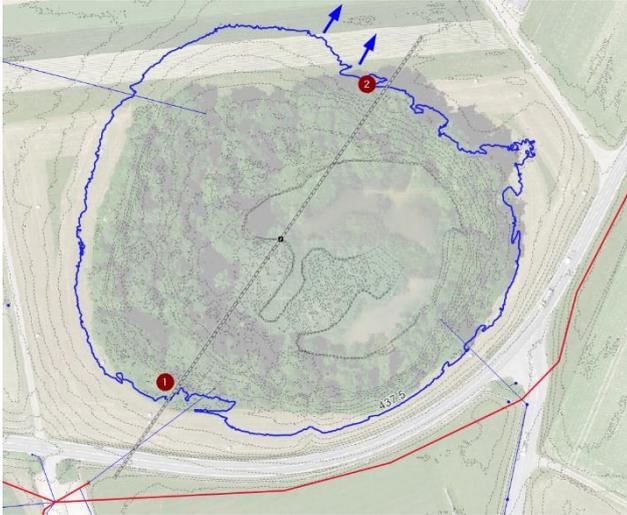
Zur Abschätzung, ob bei starkem Regenfall das Wasseraufkommen der angedachten Flächen überhaupt vom Muttliweiher aufgenommen werden kann, wurde eine entsprechende Analyse vorgenommen. Nachfolgender Plan zeigt die Flächen, welche bereits heute in den Muttliweiher entwässert werden, sowie die künftig angedachten Bereiche.



Entsprechend den Bestimmungen zur Regenintensität gemäss VSS Norm SN 640 350 bezeichnet man den höchsten Regenfall, welcher statistisch gesehen 1-mal in 10 Jahren auftritt, ein «10 jährliches Niederschlagsereignis». Ausgehend von diesen Bestimmungen, würden unter Berücksichtigung aller bisherigen und neuen Flächen pro Tag rund **1'210m³** in den Muttliweiher entwässern.

Fassungsvermögen des Muttliweiher

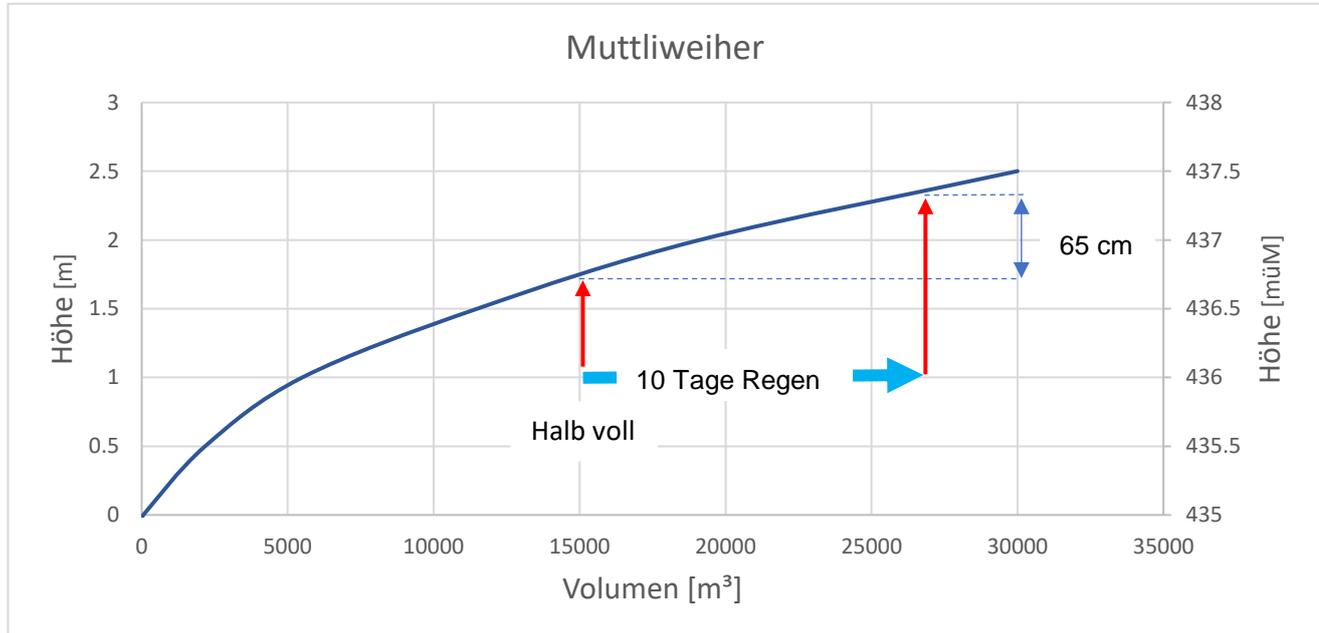
Gemäss dem offiziellen Terrainmodell von Swisstopo, würde der Muttliweiher ab einer Kote von 437.5 müM in Richtung NO überlaufen. Dies entspricht einem maximalen Fassungsvermögen von rund **30'000 m³**.



Querprofil durch den Muttliweiher gemäss den LiDAR Daten von Swisstopop (ohne bathymetrische Daten)

Anstieg des Wasserspiegels bei einem «10 jährlichen Niederschlagsereignis»

Geht man davon aus, dass bei einem entsprechenden Ereignis der Muttliweiher bereits halbvoll wäre, würde der Wasserspiegel innert 10 Tagen bei andauerndem Regenfall um rund 65cm ansteigen, ohne über die Ufer zu treten.



Diese Darstellung berücksichtigt keine Versickerung, welche auch bei Regenfall stattfindet. Ausgehend von obigen Erläuterungen ist auch bei sehr starkem Regenfall mit keinem Überlaufen des Muttliweiher zu rechnen.

Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung des Projektes wird aus der Spezialfinanzierung Abwasser sowie diversen Beiträgen seitens Bund, des Kantons Bern und aus Förderfonds sichergestellt.

Anhand der vorliegenden Kostenerhebung des Bauprojekts ist von folgenden Kosten auszugehen:

Abschnitt	Leistung	Länge [m]	Stück [-]	Kosten pro Einheit [CHF]	Kosten Total [CHF]
1	Leitungsbau				
Schulhaus bis Mutkli	<i>Befestigt</i>				208'000.00
	<i>Feld</i>				351'500.00
	Total				559'500.00
2	Leitungsbau				
Umleitung SABA Nord	<i>Befestigt</i>				5'000.00
	<i>Feld</i>				126'000.00
	<i>Spülbohrung</i>				19'500.00
	Total				150'500.00
3	SABAs				289'000.00
Filteranlagen	<i>Hydroshark 4'000 - 5'000</i>		2	22'000.00	44'000.00
	<i>Hydroshark 12'500 - 15'000</i>		1	40'000.00	40'000.00
	<i>Hydrosystem HT 12'000</i>		1	120'000.00	120'000.00
	<i>Hydrosystem HT 6'000</i>		1	65'000.00	65'000.00
	<i>Transport und Zubehör</i>		1	20'000.00	20'000.00
	Total				289'000.00
4	Leitungsbau				
Entwässerungs- leitung	<i>Befestigt</i>				23'000.00
Stägemattekanal	<i>Feld</i>				264'500.00
	Anpassung Stägemattekanal		1	15'000.00	15'000.00
	Total				302'500.00
Allgemein					
	Diverses, Dritte		1	50'000.00	50'000.00
	Total				50'000.00
	Total Baukosten				1'351'500.00
	Nebenkosten				54'060.00
	Honorare inkl. 1. Phase Vorprojekt			32'000.00	202'725.00
	Risikokosten	10%			135'150.00
	Total Erstellungskosten exkl. MwSt.				1'743'435.00
	MwSt. 8.1 %				141'218.24
	Total Erstellungskosten inkl. MwSt.				1'884'653.24

Fazit

Der Gemeinderat empfiehlt der Bevölkerung die Annahme des Projektes "*Einführung Trennsystem Nord – Muttliweiher*".

Mit dem vorliegenden Projekt soll das bestehende Abwassernetz hydraulisch entlastet und die Sicherheit in der Abwasserinfrastruktur erhöht werden. Die Gemeinde berücksichtigt die geltenden Vorschriften des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie die Anforderungen des generellen Entwässerungsplanes (GEP).

Konsequenz bei Ablehnung des Antrags

Auf mittelfristige Sicht werden hohe Kosten entstehen, um wiederkehrende partielle Anpassungen an der bestehenden Abwasserleitung vorzunehmen und diese den hydraulischen Bedingungen anzupassen.

Die Sicherheit im Abwassernetz kann nachhaltig nicht gewährleistet werden und es besteht die Gefahr einer hydraulischen Überlast im Leitungsnetz. Die geltenden Gewässerschutzvorschriften werden bei einer Ablehnung verletzt und können nicht eingehalten werden.

Abstimmungsfrage

Wollen Sie den Kredit über 1.9 Millionen Franken für das Projekt "*Einführung Trennsystem Nord – Muttliweiher*" bewilligen und somit den Verpflichtungskredit vom 2. Dezember 2023 "*Neubau Regenabwasserleitung in den Muttliweiher*" in der Höhe von CHF 912'700.00 aufheben?