



Ryser Ingenieure AG

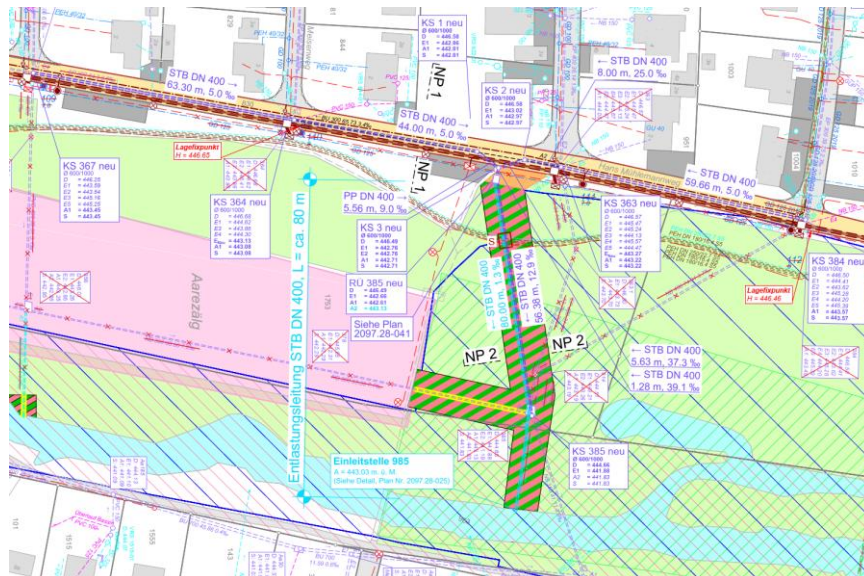
Engestrasse 9
Postfach
3001 Bern
T 031 560 03 03
info@rysering.ch
www.rysering.ch

Einwohnergemeinde Aarberg

GEP-Massnahmen Nr. 49 – 51, Massnahmen RÜ 385

Bauprojekt

Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag



Bern, 13. Februar 2026, Version Nr. 01 Projekt Nr. 2097.280

Wasser ist unser Element
wir tragen Sorge dazu

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Ausgangslage	4
2	Auftrag	4
3	Projektgrundlagen	4
4	Projektbeschreibung	5
5	Leitungsbau	6
5.1	Dimensionierung Kontrollschächte und Leitungsquerschnitt	6
5.2	Vorabklärungen	7
5.2.1	Baugrund	7
5.2.2	Bestehende Infrastruktur	8
5.2.3	Naturschutzgebiete und Naturgefahren	8
5.2.4	Walddatenerhebung (WDI)	8
5.2.5	Belastete Standorte	9
5.2.6	Bestandesaufnahme/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen	9
5.3	Abflüsse und Wasserstände Alte Aare	9
5.4	Koordination mit Drittprojekten	9
5.4.1	Ersatz Trinkwasserleitung und Elektro-Rohrblock	9
5.4.2	Ersatzmassnahmen Alte Aare	10
5.4.3	Anfrage Telekommunikation	10
5.5	Linienführung und Anschlusspunkte	10
5.5.1	Rückbau Leitungsabschnitte	10
5.5.2	Optimierung Einleitstelle Nr. 985	11
5.5.3	Rückbau Einleitstelle Nr. 986	11
5.6	Leitungsquerungen	11
5.7	Temporäre Rodung	12
5.8	Bodenschutzmassnahmen im Wald	13
5.9	Druckproben und TV-Aufnahmen	13
5.10	Strassenbelag	13
5.10.1	Materialisierung	13
5.11	Bauausführung	14
5.11.1	Bauverfahren	14
5.11.2	Leitungsbettung und Leitungsumhüllung	14
5.11.3	Provisorien	15
5.11.4	Verkehrsführung und Etappen	15
5.11.5	Baustelleninstallationsfläche und Deponie	16
5.12	Material	17
5.12.1	Materialauszug Mischabwasserleitung	17
5.12.2	Materialauszug Entlastungsleitung	17

6	Regenüberlauf	18
6.1	Standort	18
6.2	Erschliessung	18
6.2.1	Baustellenerschliessung	18
6.2.2	Wasser, Abwasser, Elektro	18
6.3	Baugrube	18
6.3.1	Baugrubendimension und -sicherung	18
6.3.2	Bestandesaufnahme/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen	19
6.4	Installationen	19
6.4.1	Einstieg	19
6.4.2	Schwimmstoffrückhalt	19
6.4.3	Metallbau	20
6.4.4	Regelung und Detektion	20
6.4.5	Wasser, Abwasser, Elektro	20
6.5	Umgebung	20
6.5.1	Zufahrtsweg	20
6.5.2	Geländegestaltung	20
7	Bewilligungsverfahren	21
7.1	Rückmeldung zum Drittprojekt «Ersatzmassnahmen Alte Aare»	21
8	Kosten	22
8.1	Kostenvoranschlag	22
8.2	Schnittstellen und Abgrenzungen	22
9	Terminprogramm	23
10	Pendenzen Ausführungsprojekt	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Anhang 1

– Kostenvoranschlag inkl. MWST, Genauigkeit $\pm 10\%$

Beilagen Berichte

2097.280; Nutzungsvereinbarung Regenüberlauf RÜ 385	13.02.2026	Ryser Ingenieure AG
25.3099.001; Baugrunduntersuchung mit bautechnischen Hinweisen	06.01.2026	SolGeo AG
B25007; Wiederherstellung und Kompensation	08.01.2026	Urbanum AG

Planbeilagen Ryser Ingenieure AG

Situation (13.02.2026)	1 : 500	Plan Nr. 2097.28-003
Normalprofile (13.02.2026)	1 : 20	Plan Nr. 2097.28-022
Längenprofil, KS 367 neu – KS 385 neu (13.02.2026)	1 : 500/50	Plan Nr. 2097.28-023
Längenprofil, KS 384 neu - RÜ 385 neu (13.02.2026)	1 : 500/50	Plan Nr. 2097.28-024
Längsschnitt, Detail Einleitstelle (13.02.2026)	1 : 20	Plan Nr. 2097.28-025
Normalprofil 1 mit Kostenteiler (13.02.2026)	1 : 20	Plan Nr. 2097.28-026
Grundriss und Schnitte (13.02.2026)	1 : 20	Plan Nr. 2097.28-041

Planbeilagen Urbanum AG

Wiederherstellung und zusätzliche Massnahmen (10.12.2025)	1: 1'000	Plan Nr. B25007-53-01
Tangierte Naturräume und Wiederherstellung (10.12.2025)	1: 1'000	Plan Nr. B25007-53-01

Abkürzungen

AWA	Amt für Wasser und Abfall
DN / NW	Rohr-Innendurchmesser, Angabe in mm
KS	Kontrollschacht
MSRÜ	Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungstechnik
m ü. M.	Meter über Meer
OK	Oberkante
RÜ	Regenüberlauf
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
STB	Stahlbetonrohr

1 Ausgangslage

Im Oktober 2023 wurde das Vorprojekt inklusive Variantenvergleich abgeschlossen. Der Variantenvergleich zeigte, dass die Variante 2 «Neuer Standort RÜ 385» als Bestvariante bewertet wurde. Dieser Entscheid wurde von der Einwohnergemeinde Aarberg genehmigt.

Im Bauprojekt wird das bereits detaillierte Vorprojekt weiterbearbeitet. Dabei werden sowohl die Ersatzmassnahmen im Bereich der Alten Aare als auch das Drittprojekt der Evolon AG berücksichtigt, um Synergien in Planung und Ausführung zu nutzen. Im Rahmen des Bauprojekts werden detaillierte Längen- und Normalprofile erstellt, ein Bauwerksplan für den neuen Regenüberlauf ausgearbeitet sowie ein Kostenvoranschlag erarbeitet.

Die Dimensionierung und hydraulische Berechnungen können im detaillierten Vorprojekt der Ryser Ingenieure AG vom 6. Oktober 2023 entnommen werden.

2 Auftrag

Die Einwohnergemeinde Aarberg hat die Ryser Ingenieure AG bereits im Jahr 2022 beauftragt, für die GEP-Massnahmen ein Vor- und Bauprojekt (SIA-Phase 31 und 32) zu erarbeiten.

3 Projektgrundlagen

- Vorprojekt, GEP-Massnahmen Nr. 49 – 51, Massnahmen RÜ 385, Technischer Bericht der Ryser Ingenieure AG vom 6. Oktober 2023
- Besprechung vor Ort mit Behörden und Bauherrschaft am 25. Februar 2025
- Besprechung vor Ort mit Urbanum AG, Staatsforstbetrieb und Bauherrschaft am 27. Mai 2025
- Geländeaufnahmen und Aktualisierung Leitungskataster Abwasser der RSW AG vom 3. Dezember 2025
- Baugrunduntersuchung mit bautechnischen Hinweisen der SolGeo AG vom 6. Januar 2026
- Geoportal des Kantons Bern mit Angaben zu Gewässerschutz, Naturgefahren, Fließgewässer

4 Projektbeschreibung

Im Hans-Mühlemannweg ist der Neubau einer Mischabwasserleitung vorgesehen. Derzeit wird das Mischabwasser der beiden Wohn-Einzugsgebiete D4 und D5 zu zwei bestehenden Regenüberläufen geführt. Diese Situation soll künftig aufgehoben werden.

Neu wird das gesamte Mischabwasser über eine neue Sammelleitung erfasst und zu einem einzigen Punkt geführt, an dem ein neuer Regenüberlauf erstellt wird. Dadurch kann die Entlastung gezielt an einem Standort erfolgen.

Der neue Regenüberlauf wird neben der Quartierstrasse und ausserhalb des Waldgebiets angeordnet. Das Bauwerk ist vollständig unterirdisch konzipiert und über eine Bodenöffnung zugänglich.

Der Anschluss an die bestehende Kanalisation erfordert den Neubau von Leitungen innerhalb eines Wald- und Naturschutzgebiets. Die bestehende Leitung unterquert die Alte Aare und bindet auf der gegenüberliegenden Gewässerseite an den Verbandskanal an. Aufgrund der damit verbundenen Eingriffe sind im Bereich der Alten Aare ergänzende ökologische Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen vorzusehen.

Seit August 2025 sind die geplanten GEP-Massnahmen zusätzlich mit einem Drittprojekt der Evolon AG zu koordinieren. Im Rahmen dieses Drittprojekts beabsichtigt die Evolon AG, die bestehende Trinkwasserleitung, den Elektroblick sowie die öffentliche Beleuchtung im Hans-Mühlemannweg zu erneuern, beziehungsweise zu ersetzen.

Infolge der kombinierten Massnahmen ist eine Erneuerung des Strassenbelags über die gesamte Fahrbahnbreite erforderlich. Zudem sind die Deckel der Einlaufschächte zu ersetzen.

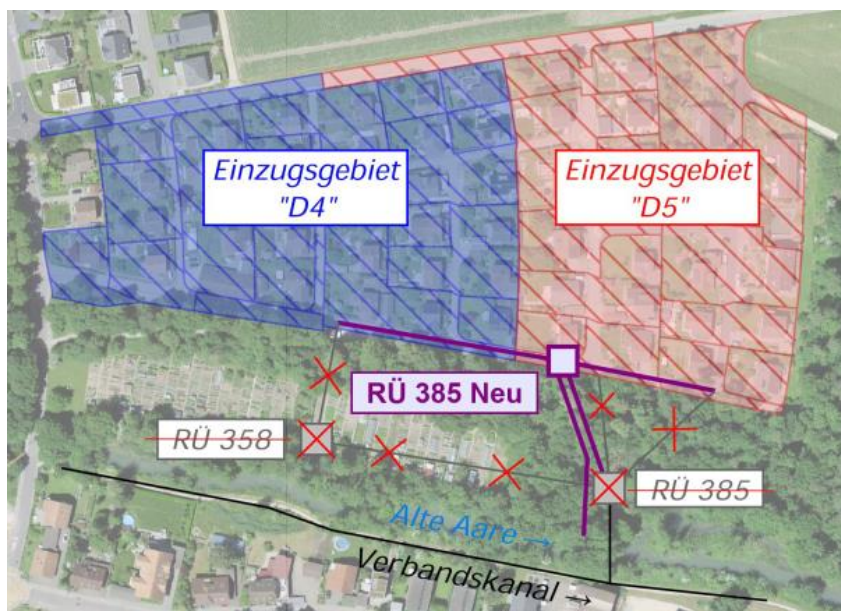


Abbildung 1: Grobübersicht der GEP-Massnahmen Nr. 49 – 51

5 Leitungsbau

5.1 Dimensionierung Kontrollschächte und Leitungsquerschnitt

Das Kanalisationsnetz wird hauptsächlich in den Hans-Mühlemannweg neuverlegt. Das Abwasser von den Einzugsgebieten D4 und D5 wird zum KS 3 geleitet und von dort aus mit einer Leitung zum Regenüberlauf. In diesem wird ein Auslauf (A1) zum neuen KS 385 führen und der zweite Auslauf (A2) über das Streichwehr zur Einleitstelle E 985 bei der Alten Aare.

Fünf bestehende Schächte müssen neu erstellt werden. Jeweils der Ein- und Auslauf sind angepasst bzw. höher gesetzt worden. Die Abstimmung diente dazu, mehr Spielraum für die Rückstauenebene zu erhalten und das Gefälle der Leitungen jeweils anzupassen. Drei Schächte werden für den Zusammenfluss neu erstellt.

Die Leitungen werden mit der Nennweite DN 400 projektiert. Damit die Druckhöhe beim Rückstau tiefer gehalten werden kann, wirkt sich beim Zusammenfluss der jeweiligen Einzugsgebiete in eine DN 400 Leitung positiv aus.

In der folgenden Tabelle sind die Kontrollschächte und Leitungen inkl. Gefälle aufgelistet:

Tabelle 1: Liste der Kontrollschächte und Leitungen

Von	Nach	Leitungsart	Länge	Gefälle
KS 367 Neu	KS 364 Neu	STB DN 400	63.3 m	5.1 ‰
KS 364 Neu	KS 1 Neu	STB DN 400	44.0 m	5.0 ‰
KS 384 Neu	KS 363 Neu	STB DN 400	59.7 m	5.0 ‰
KS 363 Neu	KS 2 Neu	STB DN 400	8.0 m	25.0 ‰
KS 1 Neu	KS 3 Neu	STB DN 400	5.6 m	9.0 ‰
KS 2 Neu	KS 3 Neu	STB DN 400	5.6 m	37.3 ‰
KS 3 Neu	RÜ 385 Neu	STB DN 400	1.3 m	37.6 ‰
RÜ 385 Neu	KS 385 Neu	STB DN 400	56.5 m	12.9 ‰
RÜ 385 Neu	E 985 Neu	STB DN 400	80.0 m	1.3 ‰

Die Leitungsabschnitte wurden mittels einer hydraulischen Berechnung (Kalkulationstabelle) überprüft. Die minimale Fließgeschwindigkeit von 0.7 m/s sowie die maximale Fließgeschwindigkeit von 6.0 m/s werden im maximal teilgefüllten Abfluss – mit Ausnahme der Entlastungsleitung – eingehalten.

Die erforderlichen Fließgeschwindigkeiten im Trockenwetterfall bei einem Abfluss von 1.8 l/s für die beiden Einzugsgebiete können hingegen nicht erreicht werden. Als technischer Kompromiss wird in Kauf genommen, dass allfällige Sedimentablagerungen bei Regenwetterereignissen wieder mobilisiert und mitgeführt werden.

5.2 Vorabklärungen

5.2.1 Baugrund

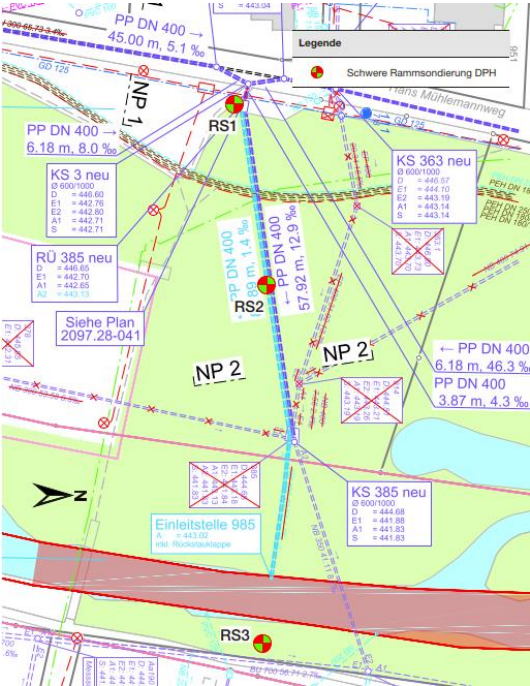


Abbildung 2: Lager der erstellten Rammsondierungen

Zur Erkundung der örtlichen Baugrundverhältnisse wurden am 3. Dezember 2025 drei schwere Rammsondierungen (Typ DPH) durch die Firma SolGeo AG abgeteuft. Mit dem Resultat der Rammsondierungen kann die Lagerungsdichte und Mächtigkeit der anstehenden Untergrundschichten bestimmt werden.

Einheit A1

Unter dem Ober- und Unterboden stehen die fluviatilen Sande der Aareschotter an. Dabei handelt es sich um saubere bis schwach siltige Sande mit vereinzelt bis wenig Kies. Die fluviatilen Sande sind sehr locker bis locker, lagenweise mitteldicht gelagert und vorwiegend gering bis mittel tragfähig.

Einheit A2

In 1.3–6.1 m Tiefe folgen die fluviatilen Kiessande der Aareschotter, bestehend aus sauberen bis schwach siltigen Kiesen mit viel

Sand und vereinzelt Steinen sowie mit Sandlagen (Einheit a1, z. B. RS1 von 4.1 – 4.7 m). Die fluviatilen Kiessande sind vorwiegend mitteldicht bis lagenweise dicht gelagert und gut tragfähig.

Grundwasser

Gemäss der digitalen Gewässerschutz- und Grundwasserkarte des Kantons Bern liegt der Projektbereich im Gewässerschutzbereich AU über dem zusammenhängenden Grundwasservorkommen Seeland. Der mittlere Grundwasserspiegel MGW liegt gemäss derselben Quelle auf rund 440.1 m ü. M., der höchste Grundwasserspiegel HGW rund 1.7 m höher auf 441.8 m ü. M. und damit rund 4.8 m unter Terrain.

Tabelle 2: Zusammenfassung der geologisch-geotechnischen Einheiten der SolGeo AG

Geot. Einheit	Oberkannte ab OKT [m]	Hauptkomponente	Lagerungsdichte / Konsistenz	Geologische Interpretation
A1	0.0	Saubere bis schwach siltige Sande mit vereinzelt bis wenig Kies.	Sehr locker bis locker, lagenweise mitteldicht	Fluviale Sande Aareschotter
A2	3.7 (± 2.4)	Saubere bis schwach siltige Kiese mit viel Sandu und vereinzelt Steinen sowie mit Sandlagen.	Mitteldicht bis lagenweise dicht	Fluviatile Kiessande Aareschotter

Weitere detaillierte Angaben zum Baugrund können im Baugrunduntersuchungsbericht mit bautechnischen Hinweisen der SolGeo AG vom 6. Januar 2026 in der Beilage entnommen werden.

5.2.2 Bestehende Infrastruktur

Die neue Mischabwasserleitung wird im Hans-Mühlemannweg an das bestehende Kanalisationsnetz angeschlossen. Die Hauptanschlusspunkte in der Strasse sind die bestehenden Kontrollschächte Nr. 367 und Nr. 384. Sämtliche Kontrollschächte, mit Ausnahme des KS 384, sind am gleichen Standort neu zu erstellen.

Die neue Leitung ist an das Verbandsnetz anzuschliessen. Zu diesem Zweck erfolgt der Anschluss in der Waldzone beim bestehenden Regenüberlauf Nr. 385. Der bestehende Regenüberlauf wird rückgebaut und durch einen neuen Kontrollschacht ersetzt.

Der alte, künftig nicht mehr genutzte Regenüberlauf Nr. 358 wird aufgehoben. Das Bauwerk verbleibt im Boden und wird nicht abgebrochen. Lediglich der letzte Abschnitt der Entlastungsleitung in die Alte Aare wird rückgebaut.

Die Lage der bestehenden Einleitstelle Nr. 985 wird weiterhin genutzt. Vorgesehen ist der Bau einer neuen Leitung inklusive eines Böschungselements mit Rückschlagklappe, um einen möglichen Rückstau der Alten Aare in das Kanalisationsnetz zu verhindern.

5.2.3 Naturschutzgebiete und Naturgefahren

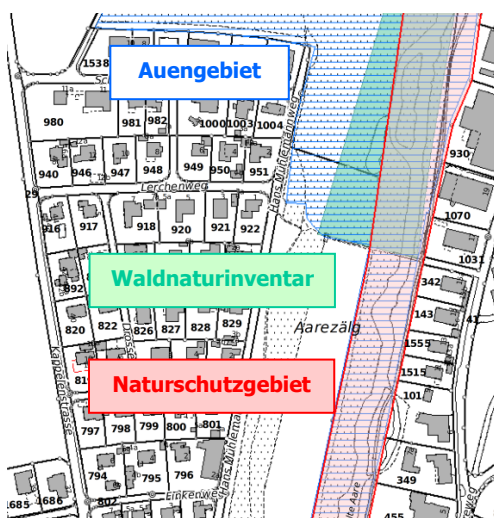


Abbildung 3: Naturschutz-, Auengebiet und WNI

Die Umgebung um die Alte Aare ist als Naturschutzgebiet und teilweise ebenfalls als Auengebiet definiert. Schutzbestimmungen sowie Schutzziele sind definiert worden, welche mehrheitlich Bauten im Hochbau einschränken. Es wird erwähnt, dass neue Bauten die Schutzziele des Auengebiets nicht einschränken sollen. Untenstehend sind die Ziele detailliert aufgelistet:

- Wiederherstellen möglichst naturnaher Gewässerdynamik
- Auenwälder erhalten und revitalisieren
- Spezialhabitat erhalten und fördern

Gemäss der Naturgefahrenkarte 1:5'000 des Kantons Bern besteht im Wasserlauf der Alten Aare eine Hochwassergefahr. Die Gefahr wird als erhebliche Gefährdung eingestuft.

5.2.4 Waldnaturinventar (WNI)

Im Jahr 2003 wurde entlang der Alten Aare ein Waldabschnitt zum Schutz kartiert. Im Inventar werden Wälder z. B. mit seltenen Waldgesellschaften wie Auenwälder dokumentiert (vgl. Abbildung 3). Da das «Auengebiet Alte Aare» ausgeschieden wurde, wird der Wald in diesem Bereich ebenfalls in Betracht gezogen. Das Waldnaturinventar des Kantons Bern besitzt nur eine hinweisende Funktion und hat keinen gesetzlichen Hintergrund.

In den Parzellen Nr. 1753 sowie Nr. 963 (Alte Aare), ist seit dem Jahr 2005 ein Ablagerungsstandort im Kataster eingetragen. Aktuell kreuzt sich der belastete Standort mit dem definierten Naturschutzgebiet. Die Belastung stammt von der ehemaligen Zuckerfabrik und Raffinerie Aarberg AG (ZRA-Deponie), die als Siedlungsabfallstandort zwischen 1922 und 1988 genutzt wurde.

5.4.2 Ersatzmassnahmen Alte Aare

Für die Eingriffe in das Waldareal resp. das Naturschutzgebiet ist Wiederherstellung zu leisten. Die Bemessung der Massnahmen richtet sich nach dem Leitfaden Umwelt, Wiederherstellung im Naturschutzgebiet (BUWAL 2002). Beanspruchte Waldflächen sind standortentsprechend wiederherzustellen.

Die Projektierung und Ausführung der Wiederherstellungsmassnahmen werden durch die Firma Urbanum AG, Lyss durchgeführt. Die betroffenen Fachstellen wurden bei der Planung entsprechend beigezogen.

Geplante Massnahmen

- Die Bekämpfung der armenischen Brombeere durch mähen und fräsen
- Die Bepflanzung der gerodeten Brombeerfläche sowie
- Die Nachsorge der Neuanpflanzungen.

Gesamthaft werden 3'810 m² beanspruchte Fläche wiederhergestellt.

Die detaillierte Beschreibung der Wiederherstellung / Kompensation ist im technischen Bericht der Urbanum AG vom 8. Januar 2026 in der Beilage zu finden. Die betroffenen Flächen sind im Plan in der Beilage ersichtlich.

5.4.3 Anfrage Telekommunikation

Die Swisscom AG wurde über die geplanten Leitungsbauarbeiten informiert und bezüglich einer möglichen Mitverlegung angefragt. Am 23. Mai 2025 wurde kein Bedarf angemeldet.

5.5 Linienführung und Anschlusspunkte

Die Leitungsführung nimmt auf die bestehenden Leitungen und auf das Bauvorgehen Rücksicht. Soweit möglich wird die bestehende Lage beibehalten.

Die genaue Linienführung ist im Plan Nr. 2097.28-003 in der Beilage ersichtlich.

5.5.1 Rückbau Leitungsabschnitte

Leitungsabschnitt zwischen RÜ 358 und KS 385 Neu

Durch die Aufhebung des RÜ 358 wird die Auslaufleitung in Richtung des neuen KS 385 nicht mehr benötigt. Ab dem neuen KS 385 ist die bestehende Zulaufleitung bis zu den Altlasten zurückzubauen. Dabei handelt es sich um eine rückzubauende Leitungslänge von ca. 30 m.

Der Leitungsabschnitt unterhalb der Altlasten bzw. unterhalb der Schrebergärten verbleibt im Boden. Das Leitungsende wird offen belassen, damit allfällig anfallendes Regenwasser im Boden versickern kann.

Leitungsabschnitt zwischen KS 364 Neu und KS 363 Neu

Zwischen den beiden bestehenden Kontrollschächten Nr. 363 und Nr. 364 befindet sich eine BU-Leitung DN 300 mm, welche ausser Betrieb ist. Die projektierte Leitung wird in derselben Lage verlegt. Die ausser Betrieb gesetzte bestehende Leitung ist über die gesamte Länge vollständig rückzubauen.

5.5.2 Optimierung Einleitstelle Nr. 985

Die bestehende Einleitstelle Nr. 985 an der Alten Aare wird mit einer Rückstauklappe aus Edelstahl (V2A) ausgerüstet. Das Bauteil ist bündig in die Uferböschung zu integrieren. Zur Stabilisierung und Sicherung der Einleitstelle werden Natursteine in Blocksatzbauweise eingesetzt. Die Sohle der Leitung sowie die Natursteine werden mit Magerbeton C16/20 stabilisiert. Dadurch wird eine Unterspülung der Einleitstelle verhindert. Die Oberfläche wird mit dem vorhandenen Waldboden überdeckt, um eine naturnahe Gestaltung zu ermöglichen.

Das Böschungselement kann – in Kombination mit der entsprechenden Rückstauklappe – teilweise bis vollständig unter dem Wasserspiegel des Gewässers liegen. Eine Anpassung der bestehenden Entlastungshöhe ist daher nicht erforderlich. Mit dieser Ausführung kann die Problematik eines Rückstaus in das Kanalisationsnetz aus der Alten Aare nachhaltig behoben werden.

Durch diese Ausführung werden Natur und Fauna nicht beeinträchtigt. Ein vorgelagertes Schutzgitter verhindert zudem das Eindringen von Tieren oder Fremdkörpern in das Kanalisationsnetz.

Die Gestaltung der Einleitstelle ist als Längsschnitt im Plan Nr. 2097.28-025 ersichtlich.

5.5.3 Rückbau Einleitstelle Nr. 986

Die bestehende Entlastungsleitung ab dem RÜ 358 ist aufzuheben. Hierfür sind mindestens 5.0 m des letzten Leitungsabschnitts, beginnend ab dem Wurzelbereich des bestehenden Kirschbaums, rückzubauen. Der betroffene Bereich ist nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht wieder instand zu setzen.

Die Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Staatsforstbetrieb Bern.

5.6 Leitungsquerungen

Grössere Leitungsquerungen sind im Rahmen der Realisierung nicht vorgesehen. Betroffen sind hauptsächlich Leitungen von Einlaufschächten sowie Hausanschlüsse für Trinkwasser und elektrische Zuleitungen. Ein wesentlicher Teil dieser Leitungen wird im Zusammenhang mit dem Drittprojekt erneuert.

In der Waldzone werden aus Sicherheitsgründen fünf Industrieabwasserleitungen sondiert. Die neuen Abwasserleitungen werden in grösserer Tiefe verlegt.

Grundsätzlich ist die bestehende Infrastruktur während der Bauphase zu schützen. Wo erforderlich, werden die betroffenen Leitungen provisorisch umgehängt beziehungsweise gesichert.

5.7 Temporäre Rodung

Für den Anschluss an die bestehende Kanalisationsleitung sowie für die Realisierung der neuen Entlastungsleitung ist eine temporäre Rodung von insgesamt 1'050 m² erforderlich.

Von der Rodung sind hauptsächlich folgende zwei Parzellen betroffen:

- Parzelle Nr. 1753 Einwohnergemeinde Aarberg (Alleineigentum)
- Parzelle Nr. 963 Kanton Bern, AGG (Alleineigentum)

Auf der Parzelle Nr. 963 ist der Staatsforstbetrieb Bern (SFB) als Waldbewirtschafter für die Rodungs- und Aufforstungsarbeiten zuständig. Für das Projekt sowie die entsprechende Nutzung der Fläche wurde zwischen der Bauherrschaft und dem Waldbewirtschafter eine schriftliche Vereinbarung abgeschlossen. Nachfolgend sind zwei wesentliche Bestimmungen aus dieser Vereinbarung aufgeführt:

- Sämtliche Bäume und Sträucher, welche aufgrund der Bauarbeiten vorgängig entfernt werden müssen oder während dem Bau oder dem Betrieb beschädigt werden, sind von der Bauherrschaft zu entschädigen (Entschädigungsansatz zzgl. Holzerntekosten bis an LWK-Strasse und spätere Wiederaufforstung). Entschädigt werden auch Bäume, deren Stammfuss sich innerhalb von 1 m neben dem Arbeitsbereich befindet, aber nicht gefällt werden (Entschädigung gem. Entschädigungsansatz). Der Waldbesitzer entscheidet selbst, ob er beschädigte Bäume umgehend entfernen will oder nicht. Das Holz bleibt im Besitz des Grundeigentümers (Ertrag wird dem Aufwand nicht angerechnet). Zu fällende Bäume müssen vom Förster SFB angezeichnet werden. Wo nötig, werden instabile Bäume gefällt.
- Kosten für die Holzernte, Wiederherstellung der Waldfläche und für die Wiederaufforstung (inkl. Kultursicherung und Neophytenmonitoring und ggf. -bekämpfung) werden durch die Bauherrschaft getragen.

Zusätzlich fand am 27. Mai 2025 eine Begehung statt, anlässlich derer wichtige Bestimmungen zur Ausführung und zum Vorgehen festgelegt wurden:

- Die Aufforstung auf der Parzelle Nr. 963 erfolgt über den SFB. Auf der Parzelle Nr. 1753 wird die Einwohnergemeinde Aarberg ein Unternehmen beauftragen, die Arbeiten auszuführen. Falls gewünscht, kann der SFB diese Arbeiten in Kombination ausführen.
- Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die Baumaschinen sauber und gewaschen sind. Es ist zu verhindern, dass infolge der Ausführung, Neophyten in dem Wald- und Naturschutzgebiet eingetragen werden.

Die temporäre notwendige Rodungsflächen sind im Situationsplan in der Beilage ersichtlich. Die übrigen Bestimmungen und Detailregelungen sind der Vereinbarung vom 6. Oktober 2025 sowie dem Protokoll der Begehung vom 27. Mai 2025 zu entnehmen.

5.8 Bodenschutzmassnahmen im Wald

Die gesamte Ausführung erfolgt im U-Graben mit Spriessungen. Dadurch kann die beanspruchte Baufläche sowie der Umfang der Rodung (Rodungsbreite = 10.50 m) auf ein Minimum reduziert werden. Wo möglich, beispielsweise im Waldgebiet, werden Ober- und Unterboden seitlich zwischengelagert. Das übrige Aushubmaterial wird über ein Zwischenlager abgeführt und bei Bedarf wieder zugeführt.

Zum Schutz des Waldbodens wird eine Baupiste aus einem Kiesgemisch 0/45 mit einer Schichtstärke von 40 – 50 cm erstellt. Die Trennung zwischen Waldboden und Baupiste erfolgt mittels Geotextil. Dasselbe gilt für die seitliche Lagerung der Materialien, auch hier erfolgt die Trennung zum Waldboden mittels Geotextil.

Ein Bodenschutzkonzept ist für das vorliegende Projekt nicht erforderlich.

Das Normalprofil mit der festgehaltenen Rodungsbreite, der Baupiste und die seitliche Materiallagerung ist im Plan Nr. 2097.28-022 ersichtlich.

5.9 Druckproben und TV-Aufnahmen

Bei sämtlichen neu erstellten Leitungen wird eine Dichtheitsprüfung in Form einer Haltungsprüfung mit Luft durchgeführt. Zusätzlich werden TV-Inspektionen sowie Schachtprotokolle erstellt. Diese Massnahmen dienen der vollständigen und nachvollziehbaren Dokumentation des ausgeführten Bauwerks.

Die Prüfungen und die Protokollierung erfolgen nach Abschluss der Bauarbeiten.

5.10 Strassenbelag

Der Strassenbelag im Hans-Mühlemannweg wird über die gesamte Breite ersetzt. Grund dafür ist, dass nahezu über fast die gesamte Breite im Rahmen des Drittprojekts der Evolon AG ein kombinierter Graben erstellt wird. Im selben Zug werden die Deckel aller Einlaufschächte durch neue ersetzt. Wo notwendig, wird der Einlaufschacht durch einen neuen ersetzt.

Das Gefälle der Quartierstrasse ist zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu gestalten. Die fehlenden Projektierungshöhen sind durch den Geometer aufzunehmen und für die Optimierung einzubeziehen.

5.10.1 Materialisierung

Der Strassenbelag wird basiert auf die Normalien der Einwohnergemeinde Aarberg:

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------|
| – Deckschicht: | AC 11 N, mind. 30 % RC Anteil | 35 mm |
| – Tragschicht: | ACT 22 N, mind. 30 % RC Anteil | 80 mm |
| – Planie: | frostsicherer Kies | 30 mm |
| – Foundationsschicht: | Kiessand 0/45 | 450 mm |
| – ME-Wert OK Planie: | $\geq 100 \text{ MN/m}^2$ | |

5.11 Bauausführung

5.11.1 Bauverfahren

Es ist eine konventionelle Bauweise im offenen Graben vorgesehen. Die Leitungen und Schächte werden entgegen dem Gefälle, vom tiefsten zum höchsten Punkt, erstellt. Nachfolgend wird das Vorgehen in einzelnen Schritten festgehalten:

1. Realisierung des neuen Regenüberlaufs RÜ 385 neu
2. Temporäre Rodung über die gesamte Länge
3. Rückbau des alten Regenüberlaufs RÜ 385 und Neubau des KS 385 Neu
 - a. Temporärer Anschluss der best. Leitungen
 - KS 814 – RÜ 385 Alt
 - KS 378 – RÜ 385 Alt
 - Einleitstelle – RÜ 385 Alt
4. Bau der neuen Einleitstelle mit Böschungselement und Rückstauklappe
5. Bau der Leitungen im Waldbereich:
 - RÜ 385 Neu – KS 385 Neu
 - RÜ 385 Neu – Einleitstelle 985
6. Etappe 1 RÜ 385 Neu – KS 384 Neu bzw. bis Ende Drittprojekt Evolon AG
7. Etappe 2 RÜ 385 Neu – KS 364 Neu
8. Etappe 3 RÜ 364 Neu – KS 367 Neu
9. *Realisierung der Trinkwasserleitung und Elektroblick bis zur Nidaustrasse in mind. zwei Etappen*
10. Strassenbelag und Ersatz Deckel Einlaufschächte

Der KS 384 Neu ist in einem guten Zustand und kann weiterhin genutzt werden. Das Bankett inkl. Rinne soll an die neuen Gegebenheiten angepasst werden. Die restlichen bestehenden Kontrollschächte sind rückzubauen und durch neue zu ersetzen.

Die genaue Linienführung ist im Plan Nr. 2097.28-003 in der Beilage ersichtlich.

5.11.2 Leitungsbettung und Leitungsumhüllung

Für die Abwasserleitung ist eine Rohrbettung aus Beton C 16/20 (Profil U2) vorgesehen. Diese gewährleistet eine gleichmässige Last- und Druckverteilung im Auflagebereich des Rohres und stellt sicher, dass das minimale Längsgefälle von 5.0 ‰ zuverlässig eingehalten werden kann. Weiter ist für die Abwasserleitung eine Umhüllung vorgesehen, welche eine homogene und gleichmässige Lagerung des Rohres sicherstellt. Die Qualität der Rohrbettung bzw. der Umhüllung hat einen direkten Einfluss auf die Dauerhaftigkeit und Lebensdauer der verlegten Leitungen.

Als Umhüllungsmaterial wird Betonkies 0/16 eingesetzt.

5.11.3 Provisorien

Die neuen Kontrollschächte werden am selben Standort erstellt wie die bestehenden. Aufgrund dieser Situation sind Provisorien erforderlich. Durch die Ausführung der Arbeiten vom tiefsten zum höchsten Punkt können die bestehenden Leitungen provisorisch mittels Bögen und Flexschläuchen an die neu erstellten Leitungen angeschlossen werden.

Durch den vorhandenen provisorischen Anschluss kann jeweils der neue Kontrollschacht realisiert werden, ohne dass Mischabwasser in den Schacht fliesst. Nach Abschluss der Arbeiten können sowohl die bestehende als auch die neue Kanalisationsleitung angeschlossen werden.

5.11.4 Verkehrsführung und Etappen

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt in Etappen. Die Zufahrt zu den Liegenschaften mit dem PKW ist in der jeweiligen Etappe eingeschränkt. Der Zugang für Fussgänger ist jederzeit gewährleistet.

Die Zufahrt zu den Liegenschaften kann durchgehend über die Kappelenstrasse erfolgen. Betroffene Liegenschaften, deren direkte Zufahrt eingeschränkt ist, können ihre Fahrzeuge auf den vorhandenen Parkflächen neben dem Wald abstellen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über die jeweiligen Querstrassen bis zur Linienbaustelle zuzufahren und die Fahrzeuge provisorisch an der Quartierstrasse zu parkieren (vgl. Abbildung 5, blaue Kreise). Zu diesem Zweck können provisorische Parkplätze in der Quartierstrasse signalisiert werden.

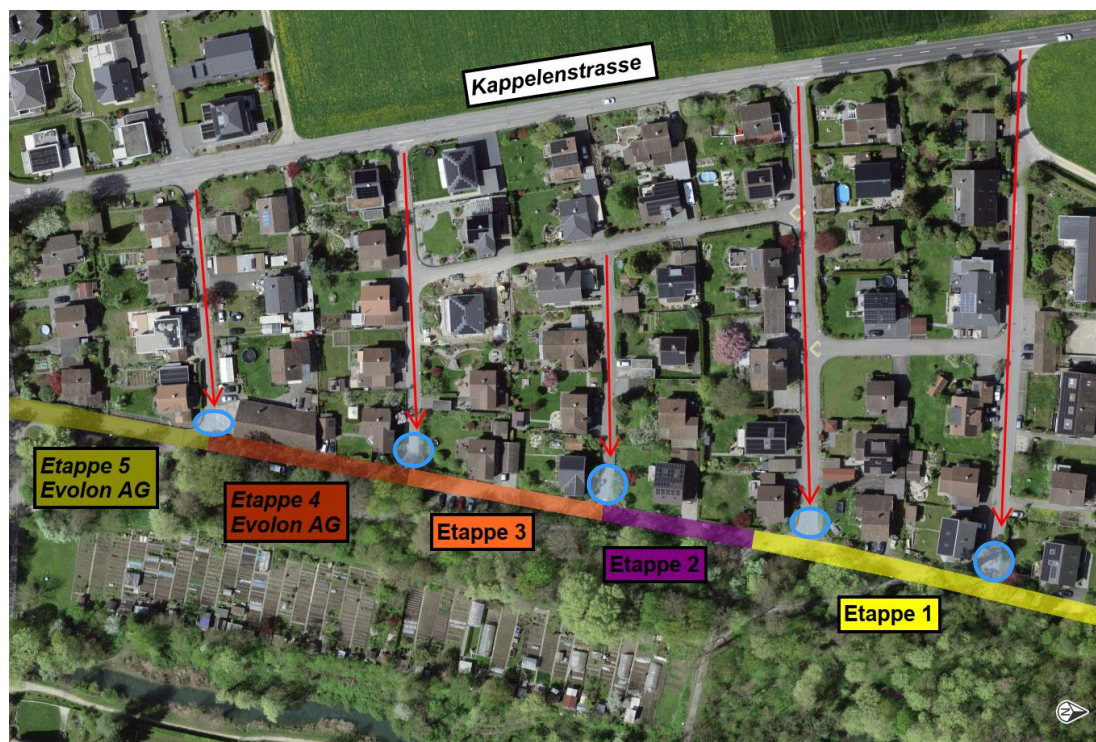


Abbildung 5: Verkehrsführung mit Ausführungsstapen

5.11.5 Baustelleninstallationsfläche und Deponie

Für den gesamten Bau wird eine Baustelleninstallations- und Zwischenlagerfläche benötigt. Diese ist grundsätzlich an einem geeigneten, möglichst nahen gelegenen Standort zur Realisierungsstelle anzuordnen. Im vorliegenden Fall steht direkt neben der Linienbaustelle keine geeignete freie Fläche zur Verfügung. Die Platzverhältnisse sind aufgrund des angrenzenden Waldes sowie des Wohngebietes stark eingeschränkt.

Als mögliche Option kann die Installations- und Zwischenlagerfläche auf der Parzelle Nr. 67 neben der Kappelenstrasse eingerichtet werden. Bei dieser Parzelle handelt es sich um Kulturland bzw. eine Fruchtfolgefläche (FFF). Die Nutzung solcher geschützten Flächen ist bewilligungspflichtig.

Für die Ausführung wird in der aktuellen Planungsphase von einer minimal notwendigen Installationsfläche von rund 500 m² ausgegangen. Für die Baubewilligungsphase ist hierfür eine detaillierte Ausarbeitung erforderlich.



Abbildung 6: Baustelleinstallationsfläche

Sofern das Einverständnis des Grundeigentümers für die Nutzung vorliegt, sind insbesondere folgende Fragestellungen zu bearbeiten:

- Definition und Überprüfung der erforderlichen Sichtverhältnisse im Strassenraum (minimale Sichtbermen)
- Erarbeitung eines Verkehrskonzepts für das Quartier
- Abschätzung der notwendigen Fahrten sowie Konzept zur Materialbewirtschaftung

Für die Ausarbeitung der Materialbewirtschaftung und des Verkehrskonzepts kann der Einbezug eines Baumeisters zweckmässig sein.

Zum Schutz des Kulturlands wird die Baustelleninstallationsfläche aus einem Kiesgemisch 0/45 mit einer Schichtstärke von 40 – 50 cm erstellt. Die Trennung zwischen dem Kulturland und der Installationsfläche erfolgt mittels Geotextil. Weitere Massnahmen sind mit dem Grundeigentümer/Pächter zu vereinbaren.

Im gerodeten Waldbereich (Auengebiet, Waldnaturschutzinventar) dürfen keine Zwischenlager eingerichtet werden. Überschüssiges, nicht benötigtes Material ist vollständig abzuführen.

5.12 Material

Aus rohrstatistischen Gründen ist der Einsatz von Stahlbetonrohren vorgesehen, um die erforderliche Tragfähigkeit sicherzustellen. Aufgrund des geringen Gefälles ist konstruktiv eine Magerbetonsohle erforderlich, damit die Leitung mit dem minimalen Gefälle von 5.0 ‰ realisiert werden kann.

5.12.1 Materialauszug Mischabwasserleitung

Folgend der Materialauszug für das vorliegende Projekt:

- Rohrmaterial: Stahlbetonrohr STB
- Rohrdurchmesser: Aussendurchmesser 550 mm, Innendurchmesser 400 mm
- Leitungslänge: 245 m
- Grabenprofil: U2, Unbewehrter Beton C16/20
- Leitungstiefe (Sohle): 2.80 – 3.90 m
- Leitungsgefälle: 5.0 – 37.6 ‰

5.12.2 Materialauszug Entlastungsleitung

Folgend der Materialauszug für das vorliegende Projekt:

- Rohrmaterial: Stahlbetonrohr STB
- Rohrdurchmesser: Aussendurchmesser 550 mm, Innendurchmesser 400 mm
- Leitungslänge: 80 m
- Grabenprofil: U2, Unbewehrter Beton C16/20
- Leitungstiefe (Sohle): 0.80 – 2.97 m
- Leitungsgefälle: 1.3 ‰

6 Regenüberlauf

Für den Regenüberlauf wurde eine Nutzungsvereinbarung (Stand: 13. Februar 2026) erstellt und dem vorliegenden Bericht als Beilage beigelegt. Darin sind alle relevanten Angaben zum Bauwerk, zur Dimensionierung und Nutzung festgehalten.

6.1 Standort

Der neue Regenüberlauf wird direkt am Hans-Mühlemannweg in der Nähe des Lerchenwegs realisiert. Das Bauwerk befindet sich ausserhalb der Waldgrenze.



6.2 Erschliessung

6.2.1 Baustellenerschliessung

Die Baustellenerschliessung ist über den Hans-Mühlemannweg gewährleistet.

6.2.2 Wasser, Abwasser, Elektro

Für den Elektroanschluss stehen mehrere bestehende Verteilkästen am Strassenrand zur Verfügung. Der Trinkwasseranschluss erfolgt über die bestehenden Hydranten.

6.3 Baugrube

6.3.1 Baugrubendimension und -sicherung

Die Baugrube weist inklusive eines Arbeitsraums von 80 cm eine minimale Abmessung von 4.50 × 4.50 m auf. Die Baugrube wird mit einer gespriessten Spundwand gesichert. Die Bemessung und Planung der Baugrubensicherung erfolgen durch die Jenzer + Partner AG, Aarberg.

6.3.2 Bestandesaufnahme/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen

Durch die Herstellung einer gespriessten Spundwand entstehen während des Einbaus baubedingte Erschütterungen und Vibrationen. Das Bauvorhaben befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Wohngebieten und bestehenden Gebäuden.

Zur Dokumentation des baulichen Ausgangszustandes sowie zur laufenden Kontrolle sind vor Beginn der Arbeiten Rissprotokolle an den angrenzenden Liegenschaften zu erstellen. Zusätzlich ist während des Einbaus des Baugrubenabschlusses eine Erschütterungsmessung durchzuführen.

Durch dieses Vorgehen können mögliche Auswirkungen der Bauarbeiten nachvollziehbar dokumentiert und ungerechtfertigte Schadensersatzansprüche der umliegenden Liegenschaften vermieden bzw. eindeutig beurteilt werden.

6.4 Installationen

6.4.1 Einstieg

Als Einstieg steht eine 1.0 × 1.0 m Öffnung inkl. ausziehbare Leiter zur Verfügung. Bodenbündig wird ein befahrbarer Deckel (B 125) eingesetzt. Beim Öffnen des Deckels wird ein Sicherungsgeländer aufgeklappt. Das Geländer liegt nach dem Öffnen der Abdeckung über der Bodenöffnung. Entsprechend kann die Absturzsicherheit bei der grossen Öffnung durchgehend gewährleistet werden.

Als Produkt wird der Einstiegsdeckel der Wild Armaturen AG, Typ «WTRAFFIC» vorgesehen. Zusätzlich zum Deckel kann das klappbare Sicherungsgeländer Typ «WSIG» eingesetzt werden.

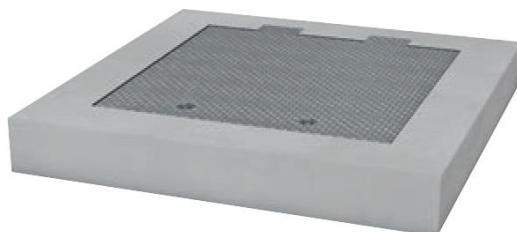


Abbildung 7: Deckel befahrbar, Oberfläche Riffelblech

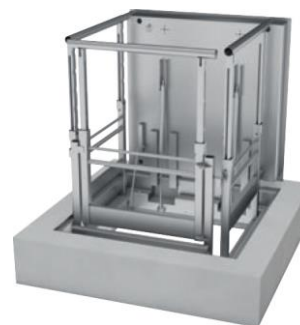
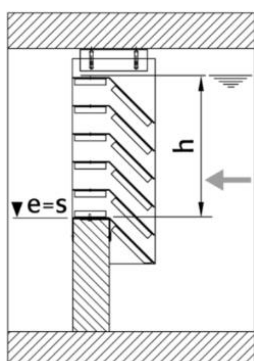


Abbildung 8: Sicherungsgeländer klappbar

6.4.2 Schwimmstoffrückhalt



Der Schwimmstoffrückhalt wird mittels einer Kulissentauchwand bzw. Retentionstauchwand erstellt. Diese Regenbeckenausrüstung besteht aus Edelstahl (V4A) und ist korrosionsbeständig.

Als Produkt wird die Retentionstauchwand der Wild Armaturen AG, Typ «WTW RT» vorgesehen.

Abbildung 9: Retentionstauchwand

6.4.3 Metallbau

Der Einstieg in den Regenüberlauf erfolgt über eine Leiter. Damit man im Bauwerk sicher stehen kann, wird oberhalb des Schwimmstoffrückhaltes ein Metallpodest (Gitterrost) erstellt. Dadurch ist es möglich, oberhalb der Rinne zu stehen und die erforderlichen Wartungsarbeiten durchzuführen.

Zur Absturzsicherung (≥ 1.00 m) wird auf der Seite des Mischabwasserkanals zusätzlich ein Geländer angebracht. Auf der Seite des Entlastungskanals ist keine Absturzsicherung zwingend erforderlich.

Als Material wird Edelstahl (V4A) eingesetzt, der sehr korrosionsbeständig und langlebig ist.

6.4.4 Regelung und Detektion

Gemäss der VSA-Richtlinie «Bewirtschaftung des Gesamtsystems» (Vernehmlassung) sollten Regenüberläufe grundsätzlich mit MSRÜ-Technik ausgestattet werden.

Beim vorliegenden neuen Regenüberlauf ergibt sich folgende Situation:

- Sehr kleines Einzugsgebiet und sehr wenige Entlastungen
- Notwendiger Regenüberlauf zur Vermeidung von Rückstau in bestehenden Liegenschaften

Auf eine MSRÜ-Einrichtung (Messung und Abflussregulierung) wird verzichtet, auch wenn dies den aktuellen VSA-Empfehlungen widerspricht. Die Entlastung erfolgt ausschliesslich bei Rückstau im Zulauf zum Verbandskanal und dient der Begrenzung der Rückstauenebene im bereits überbauten Einzugsgebiet. Eine aktive Abflussregulierung ist daher nicht erforderlich.

Gemäss E-Mail-Rückmeldung des AWA vom 7. Februar 2025 ist dieser Entscheid nachvollziehbar. Entsprechend sind zur Regelung und Detektion keine zusätzlichen Massnahmen vorgesehen.

6.4.5 Wasser, Abwasser, Elektro

Der Regenüberlauf benötigt weder einen Trinkwasseranschluss noch eine elektrische Erschliessung. Für Wartungs- und Unterhaltsarbeiten kann wie folgt vorgegangen werden:

- Reinigungsarbeiten: Wasserbezug über vorhandene Hydranten
- Beleuchtung: Ex-geschützte mobile Leuchte (ATEX)

6.5 Umgebung

6.5.1 Zufahrtsweg

Die Zufahrt zum Regenüberlauf ist über den Hans-Mühlemannweg gewährleistet.

6.5.2 Geländegestaltung

Die Geländehöhe bleibt unverändert gegenüber dem bestehenden Zustand. Der Bereich, in dem sich der Regenüberlauf befindet, wird mit einem Mergelbelag ausgeglichen. Dadurch kann die Zufahrt sowie ein Parkplatz für einen Lieferwagen jederzeit gewährleistet werden.

7 Bewilligungsverfahren

Im Rahmen der Vorabklärungen zum Baubewilligungsverfahren fand am 25. Februar 2025 eine Begehung mit folgenden Fachstellen statt:

- Wasserbau OIK III
- Amt für Wald und Naturgefahren
- Fischereiaufsicht und Fischereiwirtschaft Kreis 6 (Seeland)
- Amt für Landwirtschaft und Natur

Mit dem Amt für Wasser und Abfall (AWA) erfolgte am 7. Februar 2025 ein Austausch per E-Mail, wobei die wesentlichen Punkte schriftlich festgehalten wurden. Da die Massnahmen gemäss dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) umgesetzt werden, besteht seitens des AWA Verständnis für das Vorgehen.

Die Bauarbeiten liegen innerhalb der folgenden Schutz- und Nutzungszonen:

- Kulturland / Fruchtfolgefläche (FFF)
- geschlossener Wald
- Auengebiet
- Waldnaturschutz- und Naturschutzgebiet
- Gewässerraum

Die Arbeiten in den oben genannten geschützten Zonen erfordern Ausnahmbewilligungen der kantonalen Behörden. Für die geplanten Massnahmen ist daher ein ordentliches Baubewilligungsverfahren erforderlich. Leitbehörde ist das Regierungsstatthalteramt Seeland.

7.1 Rückmeldung zum Drittprojekt «Ersatzmassnahmen Alte Aare»

Gemäss den ersten Rückmeldungen der involvierten Fachstellen ergibt sich der Bedarf an folgenden Gesuchen bzw. Bewilligungen, die im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens einzuholen sind:

- **Naturschutzrechtliche Ausnahmbewilligungen:**
Für Eingriffe in die Ufervegetation, in kantonale Naturschutzgebiete sowie in Auengebiete von nationaler Bedeutung, sowie für technische Eingriffe in Lebensräume geschützter Pflanzen und Tiere
- **Holzschlagbewilligung**
- **Rodungsgesuch gemäss Merkblatt:**
Eine Voranfrage zuhanden des Amts für Wald und Naturgefahren (AWN) ist sinnvoll
- **Mähen / Fräsen der armenischen Brombeere:**
Diese Tätigkeit gilt als nachteilige Nutzung und bedarf einer Bewilligung des AWN; sie ist nicht als Rodung auszuweisen

8 Kosten

8.1 Kostenvoranschlag

Total CHF 1'700'000.00 inkl. MWST

Preisbasis: Februar 2026

Die Kosten für das Projekt sind im beiliegenden Kostenvoranschlag detailliert aufgeführt. Die Beträge basieren auf Vorausmassen, Kostenberechnungen oder Erfahrungswerten und Schätzungen. Diese detaillierten Unterlagen können beim Projektverfasser eingesehen werden.

Im Kostenvoranschlag enthalten sind alle Aufwendungen für die Realisierung der folgenden Arbeiten enthalten:

- Mischabwasser- und Entlastungsleitung
- Neue Einleitstelle Alte Aare
- Neuer Regenüberlauf inkl. Installationen
- Strassenbelag über die gesamte Strassenbreite im Hans-Mühlemannweg

Die Baunebenkosten und Honorare für Planer, Bauleitung und Spezialisten sind ebenfalls enthalten.

In der Gesamtsumme sind Reserven für Unvorhergesehenes von ca. 10 % der Bausumme separat ausgewiesen.

Eine Teuerung bis zum Zeitpunkt der Ausführung und bis zum Abschluss ist in diesen Kosten nicht eingerechnet. Dies gilt insbesondere für allfällige Auswirkungen infolge Pandemien, sowie Konflikten und Kriegen und den damit verbundenen stark schwankenden Material- und Energiepreise, die nicht abgeschätzt werden können.

Der Kostenvoranschlag gilt bei Ausführung nach vorliegendem Projekt. Das Bauprojekt beruht auf einem Ausbaustandard, der durch den Projektverfasser aufgrund von verschiedenen Vorgesprächen mit der Bauherrschaft ausgearbeitet wurde.

Wünsche und Änderungen können beim Ausführungsprojekt oder bei der Ausschreibung selbstverständlich noch berücksichtigt werden.

Der Kostenvoranschlag versteht sich inkl. 8.1 % Mehrwertsteuer und hat eine Genauigkeit von $\pm 10\%$.

8.2 Schnittstellen und Abgrenzungen

Wir empfehlen der Einwohnergemeinde Aarberg eine Budgetposition für die Instandstellung von zusätzlichen Belagsflächen einzurechnen, welche je nach vorhandenem Aufbau, während der Realisierung beschädigt werden.

Ein erhöhtes PAK-Aufkommen und entsprechende Entsorgung sind im vorliegenden Kostenvoranschlag nicht enthalten.

Die Strassenentwässerung ist nicht Bestandteil des vorliegenden Bauprojektes. Erfahrungsgemäss müssen während der Realisierung Schlammsammler und Einlaufschächte abgebrochen und neu erstellt werden. Nach dem Verursacherprinzip könnten zusätzliche Kosten zu Lasten der Einwohnergemeinde Aarberg anfallen. Falls gewünscht, könnten diese Kosten im Rahmen des Ausführungsprojektes abgeschätzt werden.

Eine Umweltbaubegleitung ist im vorliegenden Kostenvoranschlag nicht eingerechnet und müsste bei Bedarf durch die Einwohnergemeinde Aarberg ausgelöst werden.

Eigenleistungen und weitere Aarberg-interne Kosten sind in den vorliegenden Kostenvoranschlägen nicht enthalten.

9 Terminprogramm

Infolge Pandemien sowie Konflikten und Kriegen sind Lieferengpässe gewisser Güter nicht ausgeschlossen. Es muss mit längeren Lieferzeiten gerechnet werden, welche heute nicht vorhersehbar sind. Nachfolgendes Terminprogramm ist auf der Basis heutiger Erkenntnisse erstellt und kann sich ändern.

– Bauprojekt mit Kostenvoranschlag	Februar 2026
– Arbeitsvergabe Ryser Ingenieure AG SIA-Phasen 33 – 53	März 2026
– Erarbeitung Baugesuch	April – Juni 2026
– Kreditgenehmigung	4. Juni 2026
– Baubewilligungsverfahren	Juli – Dezember 2026
– Submissionsverfahren	September – November 2026
– Vergabe der Arbeiten	Januar 2027
– Baustart (je nach Materiallieferungen)	Frühling 2027

Ein Baustart ist erst sinnvoll, wenn die Materiallieferungen so gesichert sind, dass das Bauprojekt ohne Unterbruch realisiert werden kann. Unterbrüche und eine Etappierung infolge Lieferverzögerungen sind weder im Terminprogramm noch im Kostenvoranschlag berücksichtigt.

Anmerkung

Ryser Ingenieure AG setzt alles daran, negative Auswirkungen so weit wie möglich zu vermeiden. Trotzdem kann ein erheblicher Einfluss auf das vorliegende Projekt bezüglich Kosten und Termine nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend kann Ryser Ingenieure AG keine Gewähr für die Kostenprognose und die Terminplanung übernehmen.

Allfällig dadurch bedingte zusätzliche Planungsdienstleistungen (Etappierungen, Bauverzögerungen, Kostenoptimierungen etc.) werden durch Ryser Ingenieure AG angemeldet und separat mit der Bauherrschaft vereinbart.



Michael Steiner

Leiter Fachbereich Abwasser
dipl. Umweltingenieur ETH



i. V. Luca Cilli

Projekt- und Bauleiter
dipl. Bauingenieur BSc (FH)

Stand:	Version Nr. 01 vom 13. Februar 2026
Autor:	Luca Cilli, Ryser Ingenieure AG
E-Mail:	luca.cilli@rysering.ch
Korreferat:	Michael Steiner, Ryser Ingenieure AG

P:\2097.280\16-Bauprojekt\be 260213 gep-massnahmen v01.docx

Anhang 1

Kostenvoranschlag (inkl. MWST) - ± 10 %

Bauvorhaben	AARBERG, GEP M. 49, 50, 51: Massnahmen RÜ 385	Projekt-Nr.	2097.280
		Datum	13.02.2026
		Seite	1/2
		Nr.	003

KAG / Objekt / Bezeichnung	Positionen	Total
----------------------------	------------	-------

Gesamttotal **1'700'000.00**

1 Vorbereitungsarbeiten **203'000.00**

101	Bestandesaufnahmen	5'000.00
102	Baugrunduntersuchungen	5'000.00
104	Leitungsortung	3'000.00
111	Rodungen	20'000.00
112	Abbrüche	45'000.00
122	Provisorien	25'000.00
132	Baupiste und Baustelleninstallation	65'000.00
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	5'000.00
172	Baugrubenabschlüsse	30'000.00

2 Gebäude **150'000.00**

211	Baumeisterarbeiten	55'000.00
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	25'000.00
272	Metallbauarbeiten	70'000.00

4 Umgebung **60'000.00**

411.7	Instandsetzungsarbeiten	10'000.00
425	Aufforstung und Nachsorge	15'000.00
426	Wiederherstellungsmassnahmen Gewässer	35'000.00

6 Leitungsbau **902'000.00**

623	Bauarbeiten zu Entwässerungen	715'000.00
624	Wasserhaltung und Grundwasserabsenkung	20'000.00
625	Strassensanierung	155'000.00
651	Kanalreinigung	4'000.00
652	Kanalfernsehuntersuchungen	8'000.00

9 Baunebenkosten und Übergangskonten **385'000.00**

911	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)	5'000.00
924	Nebenkosten	7'000.00
934	Bauherrenhaftpflichtversicherung	5'000.00
935	Bauwesenversicherung	5'000.00
968	Baukommunikation	10'000.00
983	Reserven für Unvorhergesehenes	135'000.00
992.1	Honorar Bauingenieur, Phasen 31 - 32	60'000.00
992.2	Honorar Bauingenieur, Phasen 33 - 53	100'000.00
996.0	Geometer	15'000.00

Kostenvoranschlag (inkl. MWST) - ± 10 %

Bauvorhaben	AARBERG, GEP M. 49, 50, 51: Massnahmen RÜ 385	Projekt-Nr.	2097.280
		Datum	13.02.2026
		Seite	2/2
		Nr.	003

KAG / Objekt / Bezeichnung		Positionen	Total
996.1	Statiker	8'000.00	
996.2	Staatsforstbetrieb	5'000.00	
996.3	Spezialisten: Rissprotokolle, Erschütterungsmessungen	20'000.00	
996.4	Wasserbauingenieur	10'000.00	