

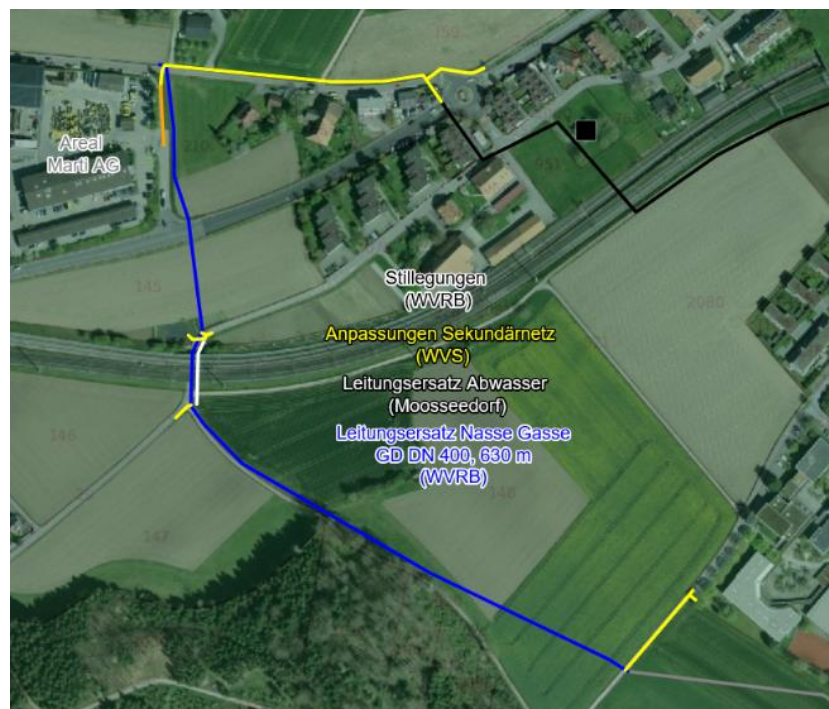


Ryser Ingenieure AG

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

Wasserverbund Region Bern
Wasserversorgung Saurenhorn
Gemeinde Moosseedorf
Leitungsbau Nasse Gasse

Bauprojekt
Technischer Bericht



Bern, 24. August 2026, Version Nr. 04 Projekt Nr. 916.550 / P 8146



Ryser Ingenieure AG

Engestrasse 9
Postfach
3001 Bern

T 031 560 03 03
info@rysering.ch
www.rysering.ch

24. August 2026

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Ausgangslage, Veranlassung	4
2	Auftrag	5
3	Projektgrundlagen	5
4	Projektbeschreibung	6
4.1	Projektumfang	6
4.2	Stilllegung Leitung DN 400	6
4.3	Projekte, Wasserversorgung Saurenhorn (WVS)	7
4.4	Projekt, Gemeinde Moosseedorf	7
5	Leitungsbau	7
5.1	Dimensionierung, Leitungsquerschnitt	7
5.2	Linienführung	7
5.3	Querung Bernstrasse (Kantonsstrasse)	8
5.4	Querung Gleise SBB und RBS	8
5.5	Hoch- und Tiefpunkte	9
5.6	Baugrund	10
5.7	Grundwasser	10
5.8	Anfragen, Koordination mit Drittwerten	10
5.9	Bodenschutzmassnahmen	10
5.10	Bestandesaufnahme/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen	10
5.11	Materialauszug WVRB	10
5.12	Materialauszug WVS	11
5.13	Materialauszug Gemeinde Moosseedorf	11
5.14	Bauverfahren	11
5.15	Leitungsbettung und Leitungsumhüllung	11
5.16	Provisorien	11
5.17	Verkehrsführung	12
5.18	Druckprüfung	12
6	Bewilligungsverfahren	12
7	Terminprogramm	12
8	Schlussbemerkung	13

Planbeilagen

Übersichtsplan	1: 25'000	Plan Nr. 916.55-003
Überbauungsplan, Situation	1: 1'000	Plan Nr. 916.55-004
Situation / Längenprofil Hammerbohrung	1: 50	Plan Nr. 916.55-005
Situation / Längenprofil Bahnquerung	1:100	Plan Nr. 916.55-006
Längenprofil Leitungsbau	1: 500	Plan Nr. 916.55-023

1 Ausgangslage, Veranlassung (WVRB)

Die Wasserversbund Region Bern AG (WVRB) plant infolge des Beitritts der Wasserverbund Grauholz AG (WAGRA) in den kommenden Jahren eine umfassende Erweiterung des Leitungsnetzes ab dem Reservoir Mannenberg nach Moosseedorf. Die Massnahmen gliedern sich wie folgt (siehe Abbildung 1):

- Teil 1, Neue Wasserleitung GD DN 400, ca. 660 m
- Teil 2, Neue Wasserleitung GD DN 500 / 400, ca. 5'250 m



Abbildung 1: Gesamtkonzept

Das vorliegende Projekt betrifft den Teil 1 und wird prioritär umgesetzt. Die Ausführung ist für das Jahr 2027 vorgesehen. Die bestehende, in Abbildung 1 schwarz dargestellte Leitung des WVRB (derzeit noch in Betrieb) wird mit Umsetzung des neuen Leitungssystems grösstenteils stillgelegt. Teile davon werden durch die Wasserversorgung Saurenhorn (WVS) übernommen.

2 Auftrag (WVRB)

Der WVRB hat der Ryser Ingenieure AG den Auftrag für den Leitungsbau Teil 1 (siehe Abbildung 1), Phasen 31 – 53, erteilt.

3 Projektgrundlagen

- [Map.geo.admin.ch](https://map.geo.admin.ch) (Geoportal des Bundes) und topo.apps.be.ch (Geoportal des Kantons Bern)
- Leitungskataster der Gemeinden
- Massgebliche Gesetzgebung von Bund, Kanton und Gemeinde
- Richtlinien und Merkblätter der Fachverbände
- RBS Schalungsplan Unterführung Laupenackerstrasse
- SBB Übersicht Unterführung Laupenackerstrasse
- Bodenprofile aus dem Projektperimeter (Geoportal Kanton Bern)

4 Projektbeschreibung

4.1 Projektumfang

Wie schon in Kapitel 1 erwähnt, umfasst das vorliegende Projekt des WVRB den in Abbildung 2 blau dargestellten Wasserleitungsbau. Gelb dargestellt sind die Leitungsbauten und Netzoptimierungen der WVS (siehe Kapitel 4.3). In Weiss ist der Ersatz der Abwasserleitung der Gemeinde Moosseedorf im Bereich der Bahnunterführung dargestellt.

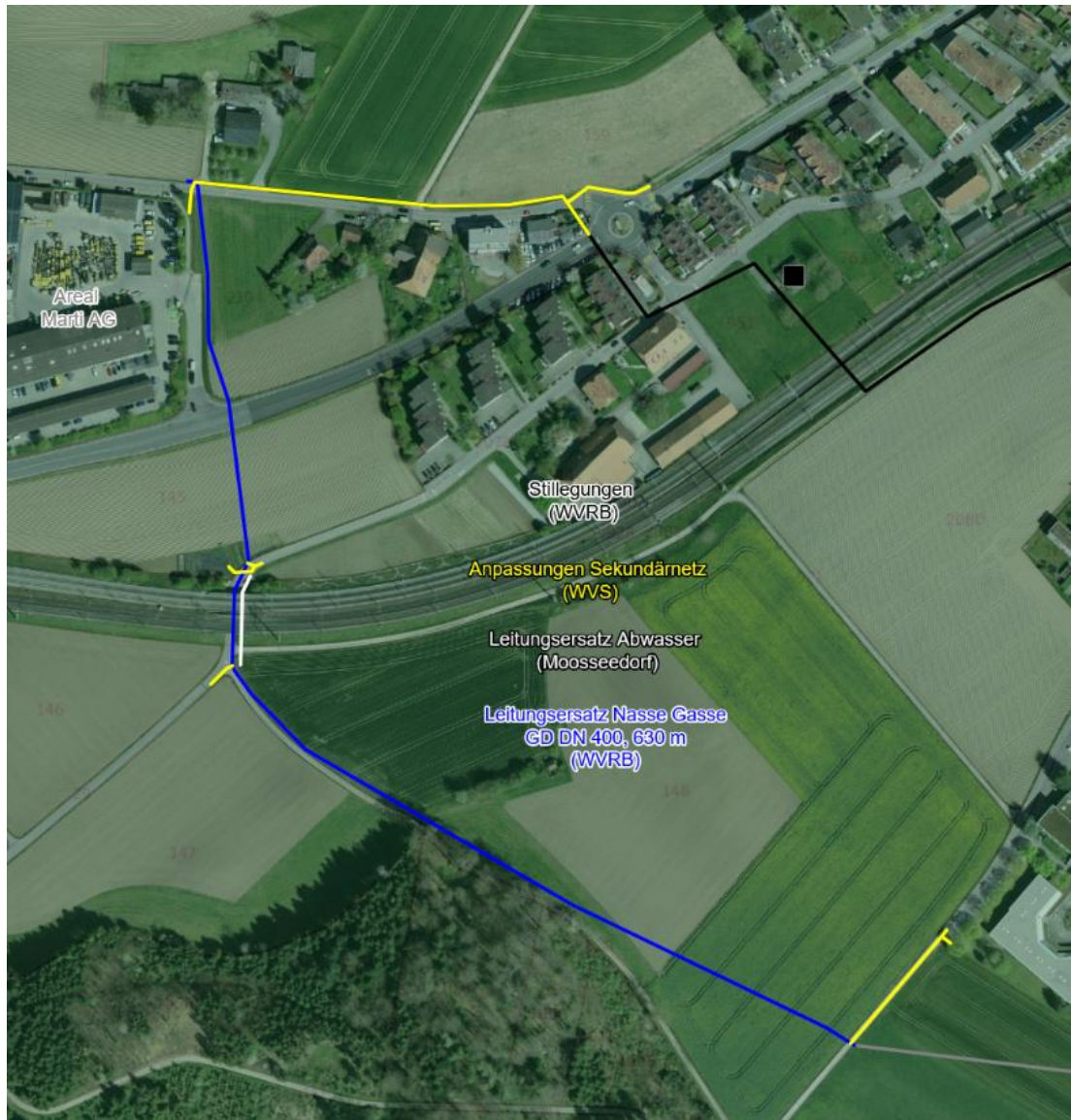


Abbildung 2: Übersichtsplan

4.2 Stilllegung Leitung DN 400

Im Zuge des Leitungsbau wird die bestehende DN 400 Wasserleitung des WVRB zwischen dem Areal der Marti AG und dem Klappen- und Schieberschacht Dammweg stillgelegt (siehe Abbildung 1, schwarz). Die Stilllegung kann voraussichtlich unkompliziert durch das

Schliessen vorhandener Absperrschieber erfolgen. Für den Fall, dass sich die Stilllegung als aufwändiger erweist, ist im Kostenvoranschlag ein entsprechender Betrag enthalten.

Im Rahmen dieses Projekts ist die fachgerechte Trennung zwischen der stillzulegenden DN 400 Leitung und dem Sekundärnetz (1 x im Schieberschacht Kreisel Bernstrasse / Seedorffeldstrasse, 1 x beim Grundwasserpumpwerk Moosseedorf, 1 x beim Schacht Dammweg) sowie der Rückbau der Schieberkappen, vorgesehen. Das Verfüllen der Leitung, der Rückbau von Schächten sowie von Werkleitungskanälen im Bereich der Bahnquerung (SBB/RBS) sind nicht Teil dieses Projekts.

4.3 Projekte, Wasserversorgung Saurenhorn (WVS)

Der WVS sieht vier neue Einspeisepunkte ab der geplanten DN 400 Leitung des WVRB in Ihr Sekundärnetz vor. Darüber hinaus setzt die WVS folgende, ergänzende Leitungsbauten um:

- Einzug einer neuen DN 150 Wasserleitung in die stillzulegende DN 400-Leitung (Rohr-in-Rohr-System) zwischen dem Areal Marti AG und dem Kreisel Bernstrasse/Seedorffeldstrasse
- Stilllegung bestehender Leitungen und Hydranten sowie Anpassung bei Hausanschlüssen

Diese Massnahmen sind im Situationsplan ersichtlich.

4.4 Projekt, Gemeinde Moosseedorf

Die Gemeinde Moosseedorf ersetzt die Abwasserleitung im Bereich der Bahnunterführung. Diese Massnahmen sind im Situationsplan ersichtlich.

5 Leitungsbau

5.1 Dimensionierung, Leitungsquerschnitt

Vorgesehen ist der Bau einer Trinkwasserleitung mit Innendurchmesser 400 mm (DN 400). Dies entspricht dem Durchmesser der weiterführenden Leitungsachse Richtung Münchenbuchsee und wurde von der WVRB vorgegeben.

5.2 Linienführung

Der genaue Leitungsverlauf ist den Projektplänen zu entnehmen.

Auf der Parzelle Nr. 145 ist gemäss Gemeinde Moosseedorf eine Überbauung geplant – die Leitung wird innerhalb der künftigen Zufahrtsstrasse verlegt.

Das Trasse quert die Bernstrasse (Kantonsstrasse) im Bereich Areal Marti AG, sowie die Bahngeleise von SBB und RBS innerhalb der bestehenden Unterführungen Laupenackerstrasse.

5.3 Querung Bernstrasse (Kantonsstrasse)

Die Bernstrasse (Kantonsstrasse Nr. 1, Parzelle 11) wird grabenlos im Hammerbohrverfahren unterquert. Details hierzu finden sich im Kapitel 5.14 sowie im Plan Nr. 916.55-006. Im Bereich der Kantonsstrasse sind keine Grabenarbeiten vorgesehen.

5.4 Querung Gleise SBB und RBS

Der Leitungsbau (Trinkwasser WVRB, Abwasser Gemeinde) unterquert die Gleise der SBB und RBS (Siehe Abbildung 3) innerhalb der Unterführung Tannackerstrasse.



Abbildung 3: Unterführung Gleise, Blickrichtung Süden, SBB-Gleis im Foto hinten, RBS-Gleis im Foto vorn

Die neue DN 400 Leitung des WVRB ersetzt im Bereich der Bahnquerung auch die beiden bestehenden Trinkwasserleitungen der WVS (AZ 150 1964, GD 150 1985). Die beiden Leitungen können für die Dauer der Bauarbeiten ausserbetrieb genommen werden, dadurch ist für den Bau der neuen Leitungen genügend Platz vorhanden. Voraussichtlich wird die Wasserleitung DN 400 (WVRB) unterhalb der Gleise in ein Hüllrohr (Stahlrohr DN 700) verlegt (Siehe Abbildung 4).

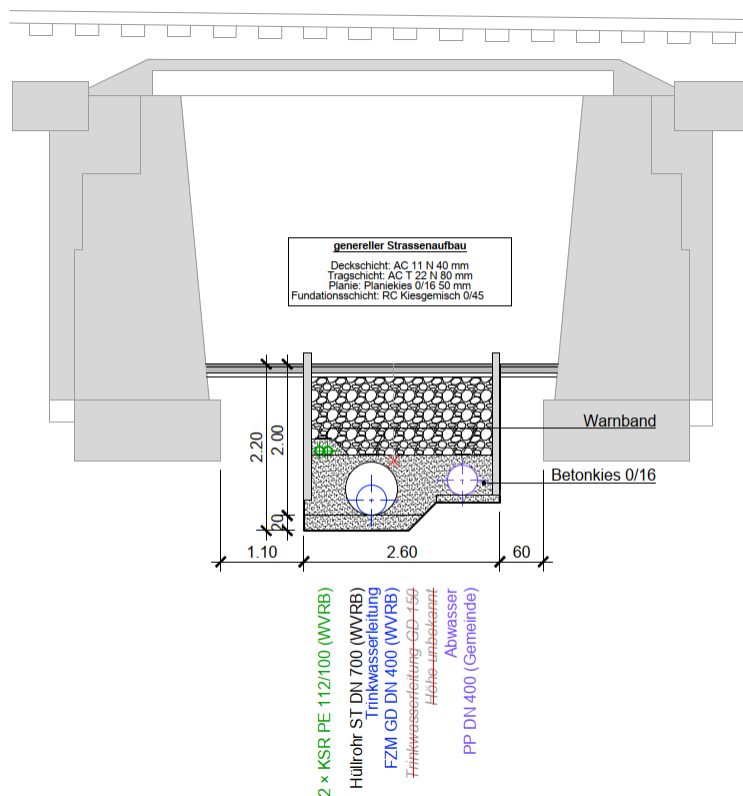


Abbildung 4, Profil Bahnquerung

Sämtliche Leitungen, welche im Zuge der Leitungsbauarbeiten ausser Betrieb genommen (WVS: AZ 150 1964, GD 150 1985) oder ersetzt werden (Gemeinde: Abwasserleitung), werden abgebrochen oder verfüllt.

Die Situation wurde vorgängig mit der SBB und der RBS geprüft. Die Gleisbetreiber fordern insbesondere eine statische Prüfung der Situation. Die Hartenbach & Wenger AG hat die statische Situation geprüft und die Massnahmen zur Sicherung der Unterführungsbauwerke definiert. Der Bericht (1913_Statische Überprüfung Massnahmeempfehlung, insbesondere Seite 22 und 23) liegt dem Baugesuch bei. Die Hartenbach & Wenger AG übernimmt die Fachbauleitung für die statischen Massnahmen.

Die Überwachung der Gleisanlagen hinsichtlich möglicher Setzungen kann über ein Fixpunktnetz am Unterführungsbauwerk erfolgen. Dadurch kann auf Kontrollmessungen der Gleisoberkante im Bahnbereich verzichtet werden.

5.5 Hoch- und Tiefpunkte

Das Terrain weist grösstenteils ein konstantes Gefälle auf. Im Bereich der Parzelle 148 (östlich) wird der topografische Hochpunkt untergraben (siehe Längenprofil). Dies führt abschnittsweise zu einer Grabentiefe bis ca. 3.00 m.

Im Bereich der Parzelle 145 entsteht aufgrund der Topografie ein Tiefpunkt (siehe Längenprofil). Der Grossteil der neuen Leitung kann über das Sekundärnetz des WVS entleert werden (über den Hydrant 82 im Bereich Nasse Gasse). Der tieferliegende Leitungsabschnitt zwischen der Bahnquerung und der Kantonsstrasse, ca. 100 m, kann nicht entleert werden.

5.6 Baugrund

Gemäss umliegenden Bodenprofilen (Quelle Geoportal Kanton Bern) ist mit guten Bodenbedingungen zu rechnen. Auch kamen seitens WVRB, WVS und WAGRA keine Hinweise auf einen speziellen Baugrund.

5.7 Grundwasser

Der Leitungsbau befindet sich im Bereich eines Grundwasserstroms. Gemäss umliegenden Bodenprofilen (Quelle Geoportal Kanton Bern) befindet sich der Grundwasserspiegel auf einer Tiefe von ca. 529 - 532 m. ü. M.. Der geplante Leitungsbau ist an der tiefsten Stelle (Parzelle 145) auf ca. 536 m ü. M., tangiert somit das Grundwasser nicht.

5.8 Anfragen, Koordination mit Drittwerten

Sämtliche Werkleitungseigentümer im Projektperimeter wurden im April 2025 über die geplanten Leitungsbauarbeiten informiert. Bis auf die Wasserversorgung Saurenhorn wurde bisher kein Mitverlegungsbedarf angemeldet.

5.9 Bodenschutzmassnahmen

Gemäss Vorgabe des Kantons muss ein Bodenschutzkonzept erstellt und die Ausführung bodenkundliche begleitet werden (BBB).

5.10 Bestandesaufnahme/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen

Es sind keine besonderen Bestandesaufnahmen/Rissprotokolle/Erschütterungsmessungen vorgesehen, da nur normale Bau- und Grabarbeiten vorgesehen sind und Bauwerke dafür genügend standhaft gebaut sein müssen. Bei der Querung der Kantonstrasse mit dem Hammerbohrverfahren sind keine Gebäude in der Nähe.

5.11 Materialauszug WVRB

Folgend der Materialauszug für das vorliegende Projekt:

Rohrmaterial:	Duktilguss (GD), innen- und aussenzementiert
Rohrdurchmesser:	Innendurchmesser 400 mm
Leitungslänge:	640 m
Kabelschutzrohre:	2 x PE 112/100
Kabelzugschächte:	Fuchs SMBS4s D 400
Absperrarmaturen:	Klappe Hawle, BLS (ab DN 400)
Grabentiefe:	Sohle normal 1.80 m, Rohrüberdeckung normal 1.40 m
Umhüllung:	Betonkies 0/16

5.12 Materialauszug WVS

Folgend der Materialauszug für das vorliegende Projekt:

Rohr Typ 1 (Konventionell):

Rohrmaterial:	Duktilguss (GD), innen- und aussenzementiert
Rohrdurchmesser:	Innendurchmesser 150 mm
Leitungslänge:	160 m
Absperrarmaturen:	Schieber, Hawle
Grabentiefe:	Sohle normal 1.50 m, Rohrüberdeckung normal 1.2 m
Umhüllung:	Betonkies 0/16

Rohr Typ 2 (Rohr in Rohr):

Rohrmaterial:	Polyethylen (PE), mit Schutzmantel, Haka Gerodour
Rohrdurchmesser:	Innendurchmesser 150 mm, Aussendurchmesser 180 mm
Leitungslänge:	220 m
Absperrarmaturen:	Schieber, Hawle
Grabentiefe:	Sohle normal 1.50 m, Rohrüberdeckung normal 1.2 m

5.13 Materialauszug Gemeinde Moosseedorf

Folgend der Materialauszug für das vorliegende Projekt:

Rohrmaterial:	PP DN 400 SN 10/12
Schächte:	DN 900/1100, Beton, D 400
Leitungslänge:	45 m
Umhüllung:	Betonkies 0/16

5.14 Bauverfahren

Es ist eine konventionelle Bauweise im offenen Graben vorgesehen. Wie bereits im Kapitel 5.5 erwähnt, wird der V – Graben bis ca. 3.00 m tief. Der Grabenaushub sowie das Absenken der Rohre (Gewicht pro Rohr ca. 600 kg) kann mit üblichen Baumaschinen ausgeführt werden.

Im Bereich der Bahnquerung (insbesondere Teil SBB) kann nur mit kleinen Maschinen gearbeitet werden, da der Platz sehr beschränkt ist (Höhe 3.40 m, Breite ca. 4.60 m).

Die Querung der Kantonsstrasse erfolgt im Hammerbohrverfahren: Ein Stahlrohr DN 800 wird in ca. 3.40 – 3.60 m Tiefe eingebracht, anschliessend erfolgt der Einzug der Medienrohre (vgl. Plan 916.55-006).

5.15 Leitungsbettung und Leitungsumhüllung

Als Bettungs- und Umhüllungsmaterial ist Betonkies 0/16 vorgesehen.

5.16 Provisorien

Für die Ausführung sind keine besonderen Provisorien notwendig.

5.17 Verkehrsführung

Während den Leitungsbauarbeiten im Bereich der Bahngleise ist die Durchfahrt Unterführung Laupenackerstrasse gesperrt. Der Verkehr wird über alternative Unterführungen in Moosseedorf bzw. Zollikofen umgeleitet. Ein detailliertes Verkehrskonzept wird im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt.

5.18 Druckprüfung

Nach Fertigstellung erfolgt eine normkonforme Druckprüfung der verlegten Leitung.

6 Bewilligungsverfahren

Die Leitungsvorhaben des WVRB und der WVS werden im Rahmen einer Überbauungsordnung (UeO) unter Leitung des AWA bewilligt und gesichert (vgl. Situationsplan 916.55-004).

Die Bahnquerungen bedürfen der Genehmigung durch die jeweiligen Betreiber. Diese Bewilligungen sind Bestandteil der Gesamtgenehmigung im Rahmen der UeO. Die Ryser Ingenieure AG stellt den Bahnbetreibern das erforderliche Dossier zu.

Für die Querung der Kantonsstrasse ist ein INKS-Gesuch (Inanspruchnahme Kantonsstrasse) beim zuständigen Strasseninspektorat einzureichen.

7 Terminprogramm

– Bauprojekt mit Kostenvoranschlag	Januar – Juni 2025
– Kreditgenehmigung	2026
– Submission	Mai – Oktober 2026
– Gesamtbauentscheid UeO	Ende Januar 2027
– Baustart	2027
– Inbetriebnahme	2027

8 Schlussbemerkung

Nach Ausserbetriebnahme der DN 400 Leitung gem. Kapitel 4 ist der Wasseraustausch im verbleibenden Leitungsabschnitt zwischen dem Klappen- und Schieberschacht Dammweg und der Emil Frei AG (Gewerbstrasse 19, 3302 Moosseedorf) zu überwachen, allenfalls ist eine regelmässige Spülung notwendig.

Stand:	Version Nr. 04 vom 24. August 2026
Überarbeitete Kapitel:	div. kleinere Anpassungen / Berichtigungen, aktualisieren Terminprogramm
Autor:	Stefan Egli, Ryser Ingenieure AG
E-Mail:	stefan.egli@rysering.ch

P:\916.550\18-Bewilligungen, Behörden\02 Ueo Dossier (mit Baugesuch)\01 Bericht\be 260824 tw nasse gasse v04.docx