PORTA
INGENIEURE • PLANER • GEOMETER

Gemeinde Niederlenz

Strassen- und Werkleitungssanierung Lenzhardweg

Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag

Bauprojekt



Abbildung 1 Kartenausschnitt AGIS, 04.01.2022

07. Oktober 2026 / Sed

Porta AG
Augustin-Kellerstr. 19
5600 Lenzburg
T 058 580 98 40
F 058 580 97 00
lenzburg@portaag.ch
www.portaag.ch

PORTA GROUP
www.porta-group.ch

Impressum

Auftraggeber	Gemeinde Niederlenz
Bearbeitung	Daniel Senn
Zitiervorschlag	Strassen- und Werkleitungssanierung Lenzhardweg
Version	2.1
Datum / Referenz	07. Oktober 2026 / Sed
Auftrags-Nr.	4204PLF400
Dateiname	Technischer_Bericht.docx

Versionenübersicht

Version	Datum	Kommentar/Mutation	Status
1.0	16.03.2022	Erstellung	Bauprojekt/Vorabzug
2.0	28.09.2026	Überarbeitung Bauprojekt	Bauprojekt/Vorabzug
2.1	07.10.2026	Überarbeitung Bauprojekt	Abgabe

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage 5
1.1 Auftrag 5
1.2 Grundlagen 5
1.3 Lage 6

2 Projektbeschrieb 7
2.1 Strassenbau 7
2.1.1 Variantenprüfung 7
2.1.2 Landerwerb 7
2.1.3 Strassenbreiten 7
2.1.4 Randabschlüsse 7
2.1.5 Belagsaufbau 7
2.1.6 Längenprofil 7
2.1.7 Normalprofil 8
2.1.8 Anpassungsflächen / Servitutsstreifen 8
2.1.9 Sichtzonen 8
2.1.10 Belagskissen 8
2.1.11 Markierung 8
2.1.12 Lenzhardweg ausserhalb Baugebiet 8
2.2 Trinkwasserleitung 8
2.3 EW 9
2.4 Beleuchtung 9
2.5 SWL Gasleitung 9
2.6 Kanalisation Lenzhardweg 9
2.7 Kanalisation Rothackerstrasse 11
2.7.1 Angaben aus dem GEP 11
2.7.2 Technische Anforderungen 12
2.7.3 Rohrbettung 13
2.8 Swisscom 13
2.9 Übrige Werke 13

3 Umwelt 14
3.1 Belastete Standorte: 14
3.2 Bauphasen: 14
3.3 Betriebsphase: 14
3.4 Baugrund: 14
3.5 Grundwasser und Gewässerschutz: 14
3.6 Gefahrenkataster: 15
3.7 Archäologische Funde: 15
3.8 Wanderweg/Radwege: 15

4 Kostenvoranschlag 16

5 Weiteres Vorgehen 17

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1 Kostenvoranschlag Strassenbau 19

Anhang 2 Kostenvoranschlag Wasserleitung 20
Anhang 3 Kostenvoranschlag EW 22
Anhang 4 Kostenvoranschlag Beleuchtung 23
Anhang 5 Kostenvoranschlag Kanalisation 24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Auswertung Bauwerksdaten 10
Tabelle 2 Daten- und Kennwerte der bestehenden Kanalisation 11
Tabelle 3 Daten- und Kennwerte der bestehenden Kontrollschächte 11
Tabelle 4 Daten- und Kennwerte der neuen Kanalisation 12
Tabelle 5 Daten- und Kennwerte der neuen Kontrollschächte 13
Tabelle 6 Kostenzusammenstellung 16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Kartenausschnitt AGIS, 04.01.2022 I
Abbildung 2 Kartenausschnitt AGIS, 04.01.2022 6
Abbildung 3 Zustand Kanalisation Niederlenz, Lüpold AG, 14.10.2021 9
Abbildung 4 Rothackerweg/ Farmweg mit Kontrollschacht KS 818 12
Abbildung 5 Bauzonenplan AGIS, 05.01.2022 14
Abbildung 6 Grundwasserkartenausschnitt AGIS, 05.01.2022 15
Abbildung 7 Gewässerschutzkartenausschnitt AGIS, 05.01.2022 15

1 Ausgangslage

1.1 Auftrag

Die Gemeinde Niederlenz beauftragte das Ingenieurbüro Porta AG mit dem Gemeinderatsbeschluss vom 7. Juni 2021, mit der Ausarbeitung eines Bauprojektes für die Strassensanierung, die Sanierung der Abwasserleitung und die Beleuchtung des Lenzhardweg.

Die Regionale Technische Betriebe (RTB) beauftragte die Porta AG am 14. Juni 2021 mit der Ausarbeitung des Bauprojektes für Wasserleitung und EW im Lenzhardweg.

Anlässlich der Infoveranstaltung vom 15.09.2022 äusserten die betroffenen Anwohner das Bedürfnis, dass die Problematik mit dem LKW-Verkehr gelöst werden muss. Daraufhin hat der Gemeinderat das Bauprojekt sistiert.

In einer 1. Phase wurde die Planung und Umsetzung von Sofortmassnahmen gegen den LKW-Verkehr beauftragt. Damit konnte geprüft werden, ob die gewünschte Wirkung eintreffen würden.

Anlässlich einer weiteren Infoveranstaltung vom 21.08.2024 wurden alle Anwohner vor Ort über die geplanten Sofortmassnahmen informiert.

Diese Massnahmen wurden am 06.05.2025 umgesetzt und in Betrieb genommen.

1.2 Grundlagen

Für die Ausarbeitung des Bauprojektes konnte auf folgende Projektgrundlagen zurückgegriffen werden:

Plangrundlagen:

- Amtliche Vermessung / Grundbuchkatasterplan August 2021
- Werkleitungspläne der Kanalisation und Wasserleitung der Gemeinde Niederlenz sowie der im Stadtgebiet tätigen Werkleitungsbetreibern vom Oktober 2021.
- Kanal-TV Untersuchung vom 14.10.2021
- Geländeaufnahmen und Ausarbeitung eines DGM (digitalen Geländemodells), sowie Befliegung durch die Porta AG vom September 2021.
- AGIS Daten Stand Januar 2022, Bauzonenplan, Netz des öffentlichen Verkehrs, Kataster der belasteten Standorte, Gefahrenkarte, usw.
- Rückmeldungen Infoveranstaltungen vom September 2022 und August 2024
- Plan Porta AG Stand Juli 2024, Sofortmassnahmen mit Poller

Projektierungsgrundlagen:

- VSS-Normen, im speziellen:
  - SN 640 080b: Geschwindigkeit als Projektierungselement
  - SN 640 090b: Sichtweiten
  - SN 640 100a: Elemente der horizontalen Linienführung
  - SN 640 110: Elemente der vertikalen Linienführung
  - SN 640 201: Geometrisches Normalprofil
  - SN 640 324: Dimensionierung Strassenaufbau
- Kanton Aargau Merkblatt Sicht im Strassenraum, Ausgabe 1. Februar 2021
- VSA-Richtlinien
- IMS W400 Dokumente des BVU, Stand 2021
- SIA Norm 190 Kanalisation
- Vorortbegehungen im August 2021
- Startbesprechung 26.08.2021
- Zwischenbesprechung 11.11.2021

1.3 Lage

Der Lenzhardweg liegt zwischen der Staufbergstrasse und der Industriestrasse. Es wird die Strecke Staufenbergstrasse bis Lenzhardweg 25 saniert. Beim Lenzhardweg gilt ein LKW-Fahrverbot mit dem Zusatz «Zubringer für Anwohner» erlaubt.

Der Lenzhardweg ist eine Erschliessungsstrasse mit der Unterkategorie Typ Zufahrtsstrasse. Diese Klassierung beinhaltet eine Erschliessung von bis zu 150 Wohneinheiten.

Die projektierte Geschwindigkeit beträgt 30 km/h.



Abbildung 2 Kartenausschnitt AGIS, 04.01.2022

2 Projektbeschrieb

2.1 Strassenbau

2.1.1 Variantenprüfung

Für die Neugestaltung des Lenzhardweg sind 3 Varianten geprüft worden. Keiner dieser Varianten konnte nach der Besprechung mit den betroffenen Eigentümern favorisiert werden. Daher hat sich der Gemeinderat in Absprache mit der Porta AG für folgende Variante entschieden:

- Die Strassenbreite wird auf 3m festgelegt und mit einem überfahrbaren Gehweg ergänzt. Dieser ist, je nach Breite der bestehenden Strassenparzelle zwischen 1.05m und 1.50m breit. Somit kann auch der Gehwegbereich aus dem Projekt der Staufbergstrasse übernommen und im Lenzhardweg weitergezogen werden. Die Breite der Strasse inkl. Gehweg ist auf den Begegnungsfall PW / PW ausgelegt und führt durch die optische Einengung auf 3m zu einem Attraktivitätverlust für den Durchgangsverkehr. Die Strassenentwässerung erfolgt ebenfalls im Strassenperimeter mittels Entwässerung entlang des überfahrbaren Gehwegs. Die Anschlussflächen werden je nach Bedarf den bestehenden Flächen der privaten Parzellen angeglichen. Die Entwässerung dieser Flächen obliegt den Privaten. Falls keine Entwässerung vorhanden ist, wird diese zu Lasten der Eigentümer erstellt.

2.1.2 Landerwerb

Im Projektperimeter ist kein Landerwerb vorgesehen.

2.1.3 Strassenbreiten

Die neue Strassenbreite im Bereich von km 0.000 bis ca. km 0.300 beträgt die Strassenbreite 4.00m.

Ab der km 0.250 bis ca. km 0.500 wird die Fahrbahn in einen Strassenbereich und einen Gehwegbereich, der überfahrbar ist, aufgeteilt. Dabei wird der Strassenbereich immer 3.00m breit ausgeführt. Der überfahrbare Gehwegbereich variiert, je nach Breite der bestehenden Strassenparzelle, zwischen 1.05m und 1.50m.

2.1.4 Randabschlüsse

Entlang der Strassenparzelle wird auf beiden Seiten ein neuer Bundstein erstellt. Dieser wird den Anschlussflächen angepasst. Als Abschluss des überfahrbaren Gehwegs gegenüber der Fahrbahn wird ein Doppelbund mit 3cm Anschlag erstellt.

2.1.5 Belagsaufbau

Am 07.01.2022 wurde eine Belagsuntersuchung durchgeführt mit 3 Sondagen.

Der Belag hatte in diesen 3 Sondagen eine Stärke von 82-102mm

Der PAK Gehalt beträgt zwischen 14-670 mg/kg Asphalt. Der Grenzwert von 1000mg/kg Asphalt wird nicht überschritten.

Die Kofferstärke beträgt zwischen 390 – 500mm

Aufgrund dieser Untersuchung wird im Projekt vorgesehen, das ein Teil der Fundationsschicht ersetzt werden muss. Auf die ganze Länge werden Werkleitungen gebaut, dann kann beurteilt werden, welcher Bereich auf die ganze Breite ersetzt werden muss. Wir gehen im KV davon aus, dass 2/3 der Fläche ersetzt wird.

2.1.6 Längenprofil

Das Längsgefälle des Lenzhardweg variiert zwischen 0.50% und 2.90%.

2.1.7 Normalprofil

Der Strassenbereich des Lenzhardweg wird mit einem Gefälle von 2.5% zum Gehwegabschluss, die als Verkehrsflächenabgrenzung dient, entwässert. Der Gehwegbereich wird ebenfalls mit 2.5% Gefälle zur Strasse entwässert.

Neuer Belagsaufbau

Deckbelag	35 mm AC 11N B70/100
Tragschicht	80 mm AC T 22N B70/100
Fundationsschicht	50 cm ungebundene Gemische 0/45 (Ersatz im Bereich Werkleitungsgraben, resp. nach Bedarf auf ganze Breite)

2.1.8 Anpassungsflächen / Servitutsstreifen

Die Servitutsstreifen, die bis anhin durch die bestehende Strasse beansprucht wurden, werden zukünftig nicht mehr durch die Strasse benötigt. Die Strasse wird in die Parzelle zurückversetzt. Die entstehenden Anpassungsflächen werden individuell, in Absprache mit den Eigentümern, instand gestellt.

2.1.9 Sichtzonen

Die nach Norm benötigten Sichtweiten in der Tempo 30 Zone sind in der Situation eingetragen. Auf dem Markierungsplan ist ersichtlich, dass gewisse Hecken in diesen Sichtzonen stehen.

2.1.10 Belagskissen

Das bestehende Belagskissen wird abgebrochen. Dafür wird ein Belagskissen über den gesamten Kreuzungsbereich Lenzhardweg / Stäpfliweg / Gislifluhweg vorgesehen. Hier quert der Kindergartenweg vom Gislifluhweg her den Lenzhardweg Richtung Stäpfliweg. Mit dem Belagskissen kann das Tempo reduziert und die Sicherheit der querenden Kinder erhöht werden. Zudem soll ein rot markierter Leitweg mit einer Breite von 1.50m das Queren der Kreuzung erleichtern.

Massnahmen Tempo 30 zurückgebaut

Ergänzung Fussweg Kindergarten mittels roter Markierung

2.1.11 Markierung

An der Markierung wird grundsätzlich nichts verändert. Es wird wieder alles wie bestehend auf dem neuen Belag markiert.

In den Kreuzungsbereichen wird der Rechtsvortritt wieder neu markiert. Am Projektanfang wird Zone 30 markiert. Auf der Kreuzung Lenzhardweg / Rotackerstrasse wird auf beiden Seiten eine 30 markiert. Am Projekt Ende wird ebenfalls wieder die 30 markiert.

2.1.12 Lenzhardweg ausserhalb Baugebiet

Im Bereich der Landwirtschaftszone wird die Fahrbahn des Lenzhardweg an zwei Stellen auf 3.50 m reduziert. Dies geschieht mit zwei Tafelständern mit der jeweiligen Signalisation. Einerseits als Eingangstor in Siedlungsgebiet und andererseits als Verengung nach der Kreuzung Hardstrasse / Lenzhardweg.

Dies verhindert in diesen Bereichen ein Kreuzen der Fahrzeuge und führt dadurch zu einer Reduktion der Geschwindigkeit, was wiederum zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit führt und die Attraktivität für den Durchgangsverkehr weiter reduziert.

2.2 Trinkwasserleitung

Die Trinkwasserleitung wird auf die ganze Länge erneuert. Es werden 4 neue Hydranten versetzt und es sind 24 neue Schieber geplant. Im KV und Projekt sind die Baumeisterarbeiten eingerechnet inkl. Mithilfe beim Verlegen. Die Rohrlegearbeiten und die Planung der Wasserleitung erfolgt durch die RTB.

2.3 EW

Die Planung der Leitungen sowie Lieferung der Rohre und eckigen Schächete erfolgt durch die RTB. Die runden Schächte werden Lieferung und versetzten im KV eingerechnet. Die Leitungen und eckigen Schächte werden im KV nur mit versetzen berücksichtigt.

2.4 Beleuchtung

Die Strassenbeleuchtung wird neu erstellt. Es sind 8 neue Kandelaber geplant. Die Planung der Leitungen sowie Lieferung der Rohre und Fundamente erfolgt durch die RTB. Die Rohre werden durch den Unternehmer verlegt und die Kandelaber Fundamente werden durch den Unternehmer versetzt.

2.5 SWL Gasleitung

Die SWL plant keinen grundsätzlichen Leitungsersatz. Es werden 0-2 alte Hausanschlüsse saniert und allenfalls 0-2 neue Hausanschlüsse, je nach Kundenbestellung, erstellt.

2.6 Kanalisation Lenzhardweg

Die Befahrung der Kanalisation durch die Lüpold AG hat am 14.10.2021 stattgefunden. Die Zustandsauswertung der 18 Haltungen erfolgte am 17.01.2021 durch die Porta AG. Eine Begehung der Kontrollschächte erfolgte am 24.01.2021 durch die Porta AG. Die Auswertung hat aufgezeigt, dass die öffentliche Kanalisation zum grossen Teil mit NBR-Rohren (Undichte Rohrmuffen) erstellt wurde und diese einen schlechten Zustand (ausgewaschen bis stark ausgefressen) aufweisen (siehe Beispiel Abbildung 3). Das Schadensbild beinhaltet zudem vereinzelt Risse, schlecht eingebundene Einläufe, Wurzeleinwüchse oder Schäden an der Rohrwandung. In der Zusammenstellung der Bauwerksdaten unter Tabelle sind die detaillierten Schäden der Leitungen, sowie die vorgeschlagenen Massnahmen aufgelistet.

Unter Betrachtung des zu realisierenden Strassenbauprojektes wird vorgeschlagen, die öffentliche Mischabwasserleitung aufgrund der starken Auswaschungen dem Bestand, die NBR-Rohre auf voller Leitungslänge mittels Inliner zu sanieren. Somit kann die Lebensdauer auf mindestens weitere 40 Jahre erhöht werden. Die weiteren Schäden werden lokal mittels Roboter repariert.

Die Kontrollschächte weisen einen relativ guten Zustand auf. Die oberen Schachtringe sind für alle Schächte zu ersetzen. Mit den baulichen Reparaturen werden auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen, welche für das gefahrenlose Besteigen der Schächte gesetzlich vorgeschrieben sind, nachgerüstet. Schächte mit Steigeisen sind durch eine Leiter auszuwechseln.



Abbildung 3 Zustand Kanalisation Niederlenz, Lüpold AG, 14.10.2021

Tabelle 1 Auswertung Bauwerksdaten

Haltung	Länge (m)	Durch-messer (mm)	Material	Schadensbild	Sanie-rungs-bedarf	Massnahmen
821.1-821.2	59.1	250	PVC	1 Einlauf, Riss im Seiteneinlauf	Ja	Reparatur: Einlauf einbinden, Teilersatz 1m
821.2-821.2.1	2.7	250	PVC	Rohreinlauf schlecht eingebunden bzw. Riss längs	Ja	Reparatur: Teilersatz 1m
822-822.01	25.1	200	NBR	1 Abplatzung an Muffe, Wurzeleinwuchs an 2 Muffen, Riss in Seiteneinlauf, Ausgewaschen, leichte verkalkt	Ja	Inlinersanierung ganze Länge, inkl. Reparatur Abplatzung und Teilersatz Seiteneinlauf 1m
822.01-822.02	39.6	350	NBR	Wurzeleinwuchs an 3 Muffen, Lokal harte Ablagerungen, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
822.02-822.03	5.0	350	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
818.2-818	24.4	200	PVC	Rohrwandung Loch	Ja	Reparatur: Teilersatz 1m
820-821	39.7	250	NBR	Wurzeleinwuchs an 3 Muffen, 1 breite Rohrverbindung, 1 Muffe versetzt, 6 Muffen leicht verkalkt, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
817-817.01	17.0	300	SBR	(Haariss)	Nein	
817.01-818	1.5	300	PVC		Nein	
809-810	56.7	500/750	NBR	2 Einläufe schlecht eingebunden (inkl. Wurzel), Wurzeleinwuchs an 3 Muffen, 1 Muffe leicht verkalkt, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge, inkl. Einläufe einbinden
808-809	4.7	350	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
832-833	6.7	450	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
824-833	3.3	500/750	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
823-824	54.5	500/750	NBR	3 Einläufe schlecht eingebunden, 1 Riss längs, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge, inkl. Einläufe einbinden, Verputz Riss
821-823	84.4	500/750	NBR	4 Einläufe schlecht eingebunden, 1 Riss radial, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge, inkl. Einläufe einbinden, Verputz Riss
818-821	23.3	500/750	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
810-818	26.3	500/750	NBR	Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge
833-850	26.6	500/750	NBR	1 Einlauf schlecht eingebunden, Ausgewaschen	Ja	Inlinersanierung ganze Länge, inkl. Einlauf einbinden

PVC = Polyvinylchlorid (Kunststoff) / NBR (Normalbetonrohr, undicht), SBR (Beton Spezialbeton)

2.7 Kanalisation Rothackerstrasse

Die Mischwasserkanalisation ab dem Leitungsabschnitt KS 817 – KS 818 verläuft über die Parzelle 346 und soll in diesem Bereich umgelegt werden. Der südliche Anschluss im KS 818 wird ausser Betrieb genommen. Für die Umlegung werden zwei neue Haltungen erstellt, welche mit einem neuem KS an der Haupt-Kanalisationsleitung im Lenzhardweg anschliesst.

Die Leitungen werden mit einer Nennweite von DN 300 erstellt.

2.7.1 Angaben aus dem GEP

Der Projektperimeter befindet sich in der Wohnzone der Gemeinde Niederlenz und entwässert im Mischsystem. Die bestehende Mischwasserkanalisationsleitung verläuft auf der Parzelle 346 von dem Kontrollschacht KS 817 zu dem Kontrollschacht KS 818 (siehe Tabelle 2 und Tabelle 3). Gemäss GEP Betriebsplan Siedlungsentwässerung aus dem Jahr 2003, ist für den Leitungsabschnitt keine Nennweitenvergrösserung projektiert. Die Auslastung der Leitung beträgt 50 %.

Tabelle 2 Daten- und Kennwerte der bestehenden Kanalisation

Haltung KS Nr. bis KS Nr.	Leitungstyp	Länge [m]	Gefälle [‰]	Rohrmaterial	Ø [mm]	Bettung SIA 190	Zone
KS 817 bis KS 818	Mischabwasser	20.61	61	NBR	300	Unbek.	üB

Tabelle 3 Daten- und Kennwerte der bestehenden Kontrollschächte

Schacht-Nr.	Material	Art	Abmessungen [mm]	Zone
KS 817	Beton	Kontrollschacht	Ø 1000	üB
KS 818	Beton	Kontrollschacht	Ø 1000	üB



Abbildung 4 Rothackerweg/ Farmweg mit Kontrollschacht KS 818

2.7.2 Technische Anforderungen

Die geplante Kanalisationsleitung (siehe Tabelle 4) wird in Stahlbetonrohren (SBR) in DN 300 verlegt. Im Leitungsabschnitt zwischen KS 817 und KS 817.2 wird ein weiterer Kontrollschacht (KS 817.1) projektiert, um eine Richtungsänderung zur bestehenden Kanalisation auf dem Lenzhardweg zu erreichen (siehe Tabelle 5). Die bestehenden Kontrollschächte (KS 817 und KS 818) werden entsprechend umgebaut bzw. ausser Betreib genommen.

Tabelle 4 Daten- und Kennwerte der neuen Kanalisation

Haltung KS Nr. bis KS Nr.	Leitungstyp	Länge [m]	Gefälle [‰]	Rohr-material	Ø [mm]	Bettung SIA 190	Zone
KS 817 bis KS 817.1 (Neu)	Mischabwasser	25.10	20.3	SBR	300	U2	üB
KS 817.1 bis KS 817.2	Mischabwasser	3.3	20.3	SBR	300	U2	üB

Tabelle 5 Daten- und Kennwerte der neuen Kontrollschächte

Schacht-Nr.	Material	Art	Abmessungen [mm]	Zone
KS 817	Beton	Kontrollschacht	Ø 1000	üB
KS 817.1 (Neu)	Beton	Kontrollschacht	Ø 1000	üB
KS 817.2 (Neu)	Beton	Kontrollschacht	Ø 1000	üB

2.7.3 Rohrbettung

Die Rohrbettung wird gemäss SIA 190 in U2 erstellt (siehe Tabelle 5).

2.8 Swisscom

- Die Swisscom plant Sanierungen an 6 Schächten und zwei Strassenquerungen.

2.9 Übrige Werke

- UPC hat keinen Bedarf.

3 Umwelt

Folgende projektbezogenen Umwelteinflüsse wurden im AGIS überprüft:

3.1 Belastete Standorte:

Laut Informationen des AGIS (Stand 05. Januar 2022) wurde das Gebiet in den Kataster der belasteten Standorte aufgenommen und untersucht. Die Ergebnisse lieferten keinen Verdacht auf Belastungen im Projektperimeter.

3.2 Bauphasen:

Gemäss Untersuchung vom 7. Januar 2022 beträgt der PAK Gehalt zwischen 14-670 mg/kg Asphalt. Der Grenzwert von 1000mg/kg Asphalt wird nicht überschritten.

Der Baum auf Parzelle 589, Lenhardweg 8 ist auf der Schutzgebietskarte geschützter markiert.

3.3 Betriebsphase:

Es sind keine Altlastenverdachtsflächen im Bereich des Projektperimeters bekannt.

3.4 Baugrund:

Es wurden keine geologischen Untersuchungen durchgeführt. Im KV ist kein Fels berücksichtigt.

Der Projektperimeter liegt in der Wohnzone 2 und beim Projektende in der Landwirtschaftszone



Abbildung 5 Bauzonenplan AGIS, 05.01.2022

3.5 Grundwasser und Gewässerschutz:

Laut Informationen des AGIS (Stand 05. Januar 2022) muss im Projektperimeter mit geringer Grundwassermächtigkeit gerechnet werden.

Der Bauperimeter befindet sich außerhalb des Gewässerschutzbereichs Au.

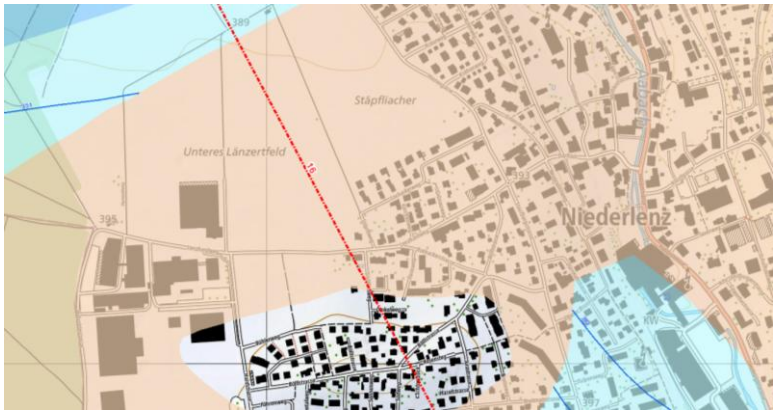


Abbildung 6 Grundwasserkartenausschnitt AGIS, 05.01.2022



Abbildung 7 Gewässerschutzkartenausschnitt AGIS, 05.01.2022

3.6 Gefahrenkataster:

In der Gefahrenkarte Hochwasser sind keine Gefahren im Projektperimeter vermerkt.

3.7 Archäologische Funde:

Im Bereich des Planungsperimeter ist gemäss AGIS vom 04. Januar 2022 nicht mit Archelogischen Funden zu rechnen.

3.8 Wanderweg/Radwege:

Im Projektperimeter ist kein offizieller Wander- und Radweg.

4 Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag basiert auf einer Preisbasis vom September 2026
Die Kostengenauigkeit liegt bei ± 10% (gemäss SIA 103).

Die Kosten wurden ermittelt für:

1.	**Bauvorbereitung / Vorleistungen**	**CHF**		**52'900.00**
2.	**Baukosten**			
	Strassen und Wege	CHF	797'000.00	
	Beleuchtung	CHF	95’200.00	
	Abwasser Lenzhardweg	CHF	284'800.00	
	Abwasser Rothackerstrasse	CHF	100'000.00	
	Total Baukosten	**CHF**		**1'277'000.00**
3	**Baunebenkosten**	**CHF**		**153'300.00**
4	**Geometer**	**CHF**		**20'000.00**
5	**Unvorhergesehenes**	**CHF**		**148’600.00**
	Total Kostenvoranschlag	**CHF**		**1'651’800.00**
	Zuzüglich Mehrwertsteuer 8.1% (gerundet)	CHF	134’200.00	
	Gesamttotal Sanierung Lenzhardweg	**CHF**		**1'786'000.00**

Tabelle 6 Kostenzusammenstellung

Der ausführliche Kostenvoranschlag ist im Anhang 1 bis 3 beigelegt. Zudem sind im Anhang 4 und 5 die Kostenvoranschläge der Trinkwasserleitung und der EW-Versorgung ebenfalls beigelegt.

5 Weiteres Vorgehen

- Kreditgenehmigung an der Einwohnergemeindeversammlung	Herbst 2026
- Baubewilligungsverfahren	Winter 2027
- Submission	Frühling 2027
- Ausführungsprojekt	Februar / März 2027
- Ausführung	Sommer 2027

Freundliche Grüsse

Daniel Senn
Projektleiter

Reto Porta
Gruppenleiter

Anhang

Anhang 1 Kostenvoranschlag Strassenbau

PORTA
INGENIEURE PLANER GEOMETER

Anhang: 1
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Lenzhardweg, Strassenbau
Auftrags-Nr: 4204PLF400
Version: 2

28.09.2026

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung					
1.1	Baugrunduntersuchung	CHF	3'000.00		
1.2	weitere Belagsuntersuchung PAK	CHF	3'000.00		
1.3	Baubewilligung, Gebühren	CHF	2'500.00		
1.4	Bauwesenversicherung	CHF	2'500.00		
					CHF 11'000.00
2. Baukosten					
2.1	Baumeisterarbeiten	CHF	655'000.00		
2.2	Zäune	CHF	15'000.00		
2.3	Markierung und Signalisation	CHF	12'000.00		
2.5	Gärtnerarbeiten	CHF	10'000.00		
2.8	Entsorgungsgebühr Ausbauasphalt PAK > 250 mg/kg, CHF 270.–/t	CHF	105'000.00		
					CHF 797'000.00
3. Planungskosten					
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung, inkl. Nebenkoste	CHF	82'000.00		
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	2'700.00		
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	1'500.00		
					CHF 86'200.00
4. Landerwerb					
4.1	Geometer (Vermarkungskonstruktion)	CHF	20'000.00		
4.2	Grundbuchamt	CHF	0.00		
					CHF 20'000.00
5. Unvorhergesehenes/Reserve		10%			CHF 89'500.00
	Total exkl. MwSt.				CHF 1'003'700.00
	8.1% MWST (gerundet)				CHF 81'300.00
	Total, Kostenschätzung inkl. MwSt.				**CHF 1'085'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: September 2026

Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Werkleitungsplan Porta AG, Bauprojekt Stand September 2026

Anhang 2 Kostenvoranschlag Abwasser

PORTA
INGENIEURE PLANER GEOMETER

Anhang: 1
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Lenzhardweg, Kanalisation
Auftrags-Nr: 4204PLF400
Version: 2

28.09.2026 / sed

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung					
1.1	Baustelleninstallation	CHF	10'600.00		
1.2	Vorarbeiten inkl. Kanalreinigung, inkl. Spitzarbeiten und Abflusshindernisse	CHF	27'300.00		
					CHF 37'900.00
2. Baukosten					
2.2	Abwasserhaltung	CHF	11'800.00		
2.4	Instandsetzung Roboter / Manuell inkl. TE (4m)	CHF	28'000.00		
2.5	Schlauchrelining	CHF	142'700.00		
2.6	Kontrollschächte (Schachtringe und Schachtleiter)	CHF	91'300.00		
2.7	Qualitätskontrolle nach Sanierung (Reinigung, Kanal-TV, Dichtheitsprüfung)	CHF	11'000.00		
					CHF 284'800.00
3. Planungskosten					
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung, inkl. Nebenkoste	CHF	32'000.00		
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	1'100.00		
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	1'500.00		
					CHF 34'600.00
4. Unvorhergesehenes/Reserve		10%			CHF 35'800.00
	Total exkl. MwSt.				CHF 393'100.00
	8.1% MWST (gerundet)				CHF 31'900.00
	Total, Kostenschätzung inkl. MwSt.				**CHF 425'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: September 2026

Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Werkleitungsplan Porta AG, Kanal TV Aufnahmen Lüpold AG vom 14.10.2´
Schachtaufnahme Porta AG vom 24.01.22

Anhang 3 Kostenvoranschlag Abwasser Rothackerstrasse

Anhang: 2
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Leitungsumlegung Rotackerstrasse
Auftrags-Nr: 4204PLF101.400
Version: 2

28.09.2026/sed

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung					
1.1	Baugrunduntersuchungen	CHF	500.00		
1.2	Bauabsteckung Profilierung	CHF	500.00		
1.3	Baubewilligung, Gebühren	CHF	1'000.00		
1.4	Bauwesenversicherung	CHF	1'000.00		
					CHF 3'000.00
2. Baukosten					
2.1	Baustelleninstalltion	CHF	6'000.00		
2.2	Erstellung neue Kanalisationsleitung (Baumeister)	CHF	85'000.00		
	30m DN300 SBR, 2 KS				
2.3	Ausser Betriebnahme alte Leitung (evtl.Verfüllen)	CHF	7'000.00		
2.4	Umgebungsarbeiten	CHF	2'000.00		
					CHF 100'000.00
3. Planungskosten					
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung	CHF	18'000.00		
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	500.00		
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	1'000.00		
					CHF 19'500.00
5. Unvorhergesehenes/Reserve		10%			CHF 12'300.00
	Total exkl. MwSt.				CHF 134'800.00
	8.1% MWST (gerundet)				CHF 11'200.00
	Total, Kostenvoranschlag inkl. MwSt.				**CHF 146'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: August 2026
Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Nicht enthaltene Leistungen: Berücksichtigung anderer Werkleitungen

Anhang 4 Kostenvoranschlag Beleuchtung

PORTA
INGENIEURE PLANER GEOMETER

Anhang: 1
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Lenzhardweg, Beleuchtung
Auftrags-Nr: 4204PLF400
Version: 2 28.09.2026 / sed

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung				
1.1	Baugrunduntersuchungen	CHF	500.00	
1.2	Bauwesenversicherung	CHF	500.00	
				CHF 1'000.00
2. Baukosten				
2.1	Baumeisterarbeiten	CHF	55'000.00	
2.2	Verkabelung, Kandelaber,Rohrlieferung und VK (RTB)	CHF	40'200.00	
				CHF 95'200.00
3. Planungskosten				
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung, inkl. Nebenkoste	CHF	11'500.00	
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	500.00	
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	1'000.00	
				CHF 13'000.00
4. Unvorhergesehenes/Reserve		10%		CHF 11'000.00
	Total exkl. MwSt.			CHF 120'200.00
	8.1% MWST (gerundet)			CHF 9'800.00
	Total, Kostenschätzung inkl. MwSt.			**CHF 130'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: September 2026

Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Werkleitungsplan Porta AG, Bauprojekt Stand September 2026

Nicht enthaltene Leistungen:
Verkehrsdienst / Signalisation

Anhang 5 Kostenvoranschlag Trinkwasser

Anhang: 1
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Lenzhardweg, Wasserleitung
Auftrags-Nr: 4204PLF400
Version: 2

28.09.2026 / sed

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung				
1.1	Baugrunduntersuchungen	CHF	2'000.00	
1.2	Bauwesenversicherung	CHF	800.00	
1.3	Markierung Werkleitungen im Gelände	CHF	1'000.00	
				CHF 3'800.00
2. Baukosten				
2.1	Baumeisterarbeiten	CHF	220'000.00	
2.2	Rohrlegearbeiten werden durch RTB selber ausgeführt	CHF	0.00	
2.3	Umgebungsarbeiten	CHF	5'000.00	
				CHF 225'000.00
3. Planungskosten				
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung, inkl. Nebenkoste	CHF	36'500.00	
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	1'000.00	
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	2'500.00	
				CHF 40'000.00
4. Unvorhergesehenes/Reserve		10%		CHF 26'900.00
	Total exkl. MwSt.			CHF 295'700.00
	8.1% MWST (gerundet)			CHF 24'300.00
	Total, Kostenschätzung inkl. MwSt.			**CHF 320'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: September 2026

Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Werkleitungsplan Porta AG, Bauprojekt Stand September 2026

Nicht enthaltene Leistungen:
Verkehrsdienst / Signalisation / Rohrlegearbeiten

Anhang 6 Kostenvoranschlag EW

Anhang: 1
Gemeinde: Niederlenz
Objekt: Lenzhardweg, EW
Auftrags-Nr: 4204PLF400
Version: 2

28.09.2026 / sed

Kostenvoranschlag

1. Bauvorbereitung				
1.2	Bauabsteckung Profilierung	CHF	1'000.00	
1.3	Baubewilligung, Gebühren	CHF	500.00	
1.4	Bauwesenversicherung	CHF	500.00	
1.5	Entschädigung Private	CHF	2'000.00	
				CHF 4'000.00
2. Baukosten				
2.1	Baumeisterarbeiten	CHF	122'000.00	
2.2	Verkabelung und Lieferung der Rohre wird durch RTB erfol	CHF	0.00	
2.3	Umgebungsarbeiten	CHF	5'000.00	
				CHF 127'000.00
3. Planungskosten				
3.1	Technische Arbeiten, Projekt, Bauleitung, inkl. Nebenkoste	CHF	25'000.00	
3.2	Öffentlichkeitsarbeit, Infoveranstaltung	CHF	1'000.00	
3.3	Nachführung Werkkataster	CHF	2'500.00	
				CHF 28'500.00
4. Unvorhergesehenes/Reserve		10%		CHF 16'000.00
	Total exkl. MwSt.			CHF 175'500.00
	8.1% MWST (gerundet)			CHF 14'500.00
	Total, Kostenschätzung inkl. MwSt.			**CHF 190'000.00**

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103)
Preisbasis: September 2026

Grundlagen für Kostenvoranschlag:
Werkleitungsplan Porta AG, Bauprojekt Stand September 2026

Nicht enthaltene Leistungen:
Verkehrsdienst / Signalisation / Lieferung der Rohre / Lieferung der VK / Verkabelung