



Kanton Aargau

Gemeinde Niederwil



Bauherr

Einwohnergemeinde Niederwil

Objekt

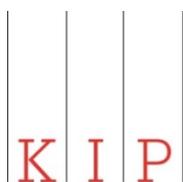
Periodische Wiederinstandstellung von Fluranlagen - PWI

Dokument

Technischer Bericht

Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk

Projekt-Nr.	NW3807	Erstellung			Änderungen		
Doku-Nr.	2701		Namen	Datum		Namen	Datum
Format	A4	Projektleiter	ARN		A	NFI	27.01.2020
		Erstellt	NFI	13.12.2019	B	NFI	28.04.2020
		Geprüft	ARN	30.01.2020	C	NFI	13.08.2021



INGENIEURE UND PLANER

Stegmattweg 11
5610 Wohlen
www.kip.ch

Tel. 056 / 618 30 10
Fax 056 / 618 30 11
Mail kip.wohlen@kip.ch

Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Niederwil AG
Hauptstrasse 4
5524 Niederwil AG
Tel. 056 619 10 10

Auftragnehmer: KIP Ingenieure und Planer AG
Stegmattweg 11
5610 Wohlen
Tel. 056 618 30 10, Fax 056 618 30 11

Verfasser: Natalie Walker

Dateiname/Pfad: I:\BU_WO_BAU\Niederwil\NW3807 PW\3 Bearbeitungsdossier\330 Vorprojekt\NW3807_6702_be_Vorprojekt.docx

Datum/Freigabe/Revisionen:

Index	Änderungen, Bemerkungen	Datum	Visum	Geprüft	Visum
A	Anpassungen gemäss Tagfahrt und Tagfahrtsprotokoll	27.01.2020	NFI		
B	Anpassungen gemäss Vorprüfungsbericht	28.04.2020	NFI		
C	Anpassungen gemäss Angaben C. Huber	13.08.2021	NWA		
D					
E					
F					

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Ausgangslage	4
2.1	Projekthintergrund/Vorgeschichte	4
2.2	Begriffe	4
2.2.1	Werterhalt an Strassen (Flurwegen)	4
2.3	Organisation und Beteiligte	6
3.	Grundlagen	7
4.	Projektbestandteile	7
5.	Unterhalt der Anlagen	8
5.1	Organisation	8
5.2	Nachweis der jährlichen Unterhaltsaufwendungen (der letzten 8 Jahre)	8
6.	Umfang PWI	9
6.1	Hofzufahren und Hauptbewirtschaftungswege	9
6.2	Drainagen	9
7.	Zustandsanalyse/Werterhaltungsmassnahmen	10
7.1	Hofzufahrten und Hauptbewirtschaftungswege	10
7.2	Drainagen	16
7.3	Baubewilligungspflicht	16
8.	Kosten und Finanzierung	17
8.1	Kostenschätzung	17
8.2	Beiträge PWI von Bund und Kanton	19
8.3	Restkosten Gemeinde	21
9.	Nachweise und Interessenabwägung	21
9.1	Nachweis landwirtschaftliches Interesse	21
9.2	Inventare	22
9.3	PAK-Gehalt Belag	25
9.4	Vermarkung und Vermessungspunkte	25
10.	Fazit	26
11.	Weiteres Vorgehen	26
	Anhang	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zusammenstellung der Bewirtschaftungswege und Hofzufahrten im PWI-Programm	9
Tabelle 2	Geschätzte Sanierungskosten pro Weg (PWI und PWI+)	17
Tabelle 3	Geschätzte Sanierungskosten pro Weg (Erneuerungen)	18
Tabelle 4	Geschätzte Gesamtkosten	18
Tabelle 5	Mutmassliche Beiträge für Flurwege im Rahmen der PWI	20
Tabelle 6	Übersicht der Kosten, mutmasslichen Bundes- und Kantonsbeiträge, sowie der jeweiligen Kostenträgeranteile	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	BLN-Gebiete nach Swisstopo	22
Abbildung 2	Wanderwege nach Belagsart nach AGIS	23
Abbildung 3	Bundesinventar historischer Verkehrswege der Schweiz IVS nach AGIS	24
Abbildung 4	Ausschnitt aus der Grundwasserkarte der Gemeinde Niederwil, AGIS	25

1. Einleitung

Um den Werterhalt der Fluranlagen sicher zu stellen, hat die Gemeinde Niederwil ein Projekt für eine Periodische Wiederinstandstellung (PWI) der landwirtschaftlichen Infrastrukturanlagen in Angriff genommen. Ein PWI-Projekt ist ein von Bund und Kantonen finanziell unterstütztes Anreizsystem, welches dem Werterhalt landwirtschaftlicher Infrastrukturanlagen wie Flurwege, Drainageleitungen, Wasserversorgungen oder Trockenmauern dient. Im Rahmen des PWI-Projektes werden zudem der aktuelle Zustand der Anlagen und die Erhaltungs- und Unterhaltsmassnahmen der letzten und nächsten Jahre festgehalten. So wird gewährleistet, dass das Wissen, welches heute hauptsächlich personengebunden ist, in konzentrierter Form in einem Bericht zur Verfügung steht.

2. Ausgangslage

2.1 Projekthintergrund/Vorgeschichte

Die landwirtschaftlichen Infrastrukturanlagen sind allesamt im Eigentum der Einwohnergemeinde. Auch für deren Unterhalt ist die Gemeinde zuständig. Der Unterhalt des Weg- und Drainage-Netzes ist regelmässig erfolgt (siehe Kap. 5) und wurde mehrheitlich durch das gemeindeeigene Bauamt ausgeführt.

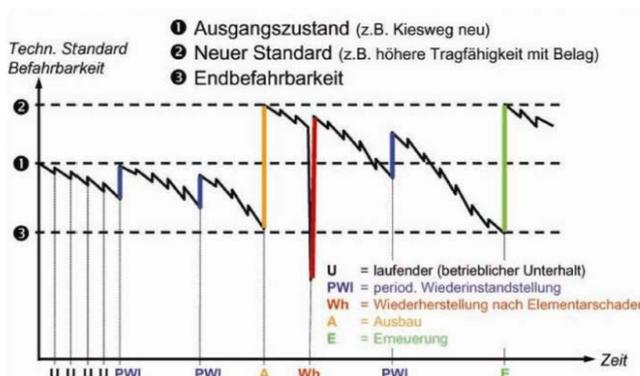
Die zunehmende Belastung infolge intensiverer Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen und auch die in den letzten Jahren zunehmenden extremen Wetterverhältnisse (Starkregenfälle, heisse und trockene Sommer) erfordern zur langfristigen Werterhaltung gezielte, substantielle Investitionen in das Weg- und Drainage-Netz.

2.2 Begriffe

2.2.1 Werterhalt an Strassen (Flurwegen)

Weganlagen erfordern für den Substanz- und Werterhalt verschiedene Massnahmen. In der Reihenfolge ihrer Wiederkehrperiode resp. in Anlehnung an die Bezeichnungen in der eidgenössischen Strukturverbesserungsverordnung sind dies:

- Laufender Unterhalt
- Periodische Wiederinstandstellung (PWI)
- Ausbau
- Wiederherstellung nach Elementarschaden
- Erneuerung



Beim Unterhalt bzw. Sanierung von Fluranlagen unterscheidet man folgende drei Kategorien von Massnahmen:

- Genereller **Unterhalt** (Laufender/jährlicher Unterhalt)
Kleine Reparatur, Abranden, Schlaglöcher flicken, Schächte und Querabschläge freilegen, Wasserabfluss vom Weg sicherstellen (i.d.R. mit Schaufel und Pickel durchführbar). Bei Entwässerungen (Drainagen): Schächte freilegen, Freilegen / Reinigen von Querrinnen, Bankettausläufen, Ein- und Ausläufe kontrollieren. Winterdienst: Schneeräumung.
In aller Regel können diese Unterhaltsarbeiten in Handarbeit oder mit leichten Maschinen ausgeführt werden.

- Der **periodische Unterhalt/Wiederinstandstellung** (PWI)
Periodische Massnahmen zur Substanz- und Werterhaltung des Bauwerkes: Reprofilieren der Strassen, evtl. Abranden, Bombierung erstellen, Erneuerung der Deckschicht. Bei Entwässerung (Drainagen): Periodisches (systematisches) Spülen.

- Die **Erneuerung**
Ausbau oder Neubau einer Wegstrecke bzw. eines Weges nach Ablauf der technischen Lebensdauer: Sanierung, Ausbau/Verbreiterung, Verstärkung, Ersatz nach Ablauf der technischen Lebensdauer, Belagseinbau auf einem bestehenden Kiesweg.

Für die periodische Wiederinstandstellung gewährt der Bund pauschale Beiträge in Franken pro Laufmeter (siehe Artikel 16a der Strukturverbesserungsverordnung (SVV)). Bei der Erneuerung sind die effektiven Kosten beitragsberechtigt (siehe Art. 14 bis 16, SVV).

2.3 Organisation und Beteiligte

Vertreter Kt. Aargau:

Brigitte Galli
Departement Finanzen und Ressourcen
Landwirtschaft Aargau
Strukturverbesserung & Raumnutzung
Tellstrasse 67, 5001 Aarau

Vertreter Gde. Niederwil:

Peter Gauch, Gemeinderat
Christian Huber, Gemeindeschreiber
Hans Peter Stutz, Landwirtschaftskommission

Vertreter Ingenieurbüro:

Markus Arnet (PL)
Karl Hartmann (BL)
Natalie Fischer (SB)
KIP Ingenieure und Planer AG
Stegmattweg 11
5610 Wohlen

3. Grundlagen

- Verordnung über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (Strukturverbesserungsverordnung, SVV; SR 913.1)
- PWI und Erneuerungen – Beitragsberechtigte Massnahmen und Bedingungen (Landwirtschaft Aargau)
- PWI und Erneuerungen – Beiträge von Bund und Kanton (Landwirtschaft Aargau)
- Kreisschreiben 3/2014 – Detailregelungen für die periodische Wiederinstandstellung

4. Projektbestandteile

- NW3807_6701, Zustandsbericht
- NW3807_6702, Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag
- NW3807_2101, Übersichtsplan der Massnahmen der Hauptbewirtschaftungswege und Hofzufahrten
- NW3807_2102, Topographische Karte PWI Flurwege
- NW3807_2103, Topographische Karte Erneuerung Flurwege
- Kostenübersicht

5. Unterhalt der Anlagen

5.1 Organisation

Die Gemeinde Niederwil hat ein „Reglement über den Unterhalt der von der Gemeinde übernommenen gemeinsamen Bodenverbesserungsanlagen“, welches am 14. Januar 1964 durch den Landwirtschaftsdi- rektor genehmigt wurde. Im Reglement ist folgendes vermerkt:

„Der Gemeinderat hat die Werke mindestens zweimal jährlich [...] und im übrigen so oft als nötig zu be- sichtigen [...]. Schäden und Mängel sind unverzüglich [...] auszubessern. „

Des Weiteren sind Weganlagen und ihre Bestandteile vor Schaden oder Verunreinigungen zu bewahren. Ausgebaute Feldwege sind periodisch herzurichten.

Bei den Drainage- und Sammelleitungen ist im Reglement aufgenommen, dass diese aufgrund der Ver- schlammungsgefahr periodisch gereinigt werden sollen.

Der Unterhalt zur Werterhaltung wird regelmässig durchgeführt. Die Koordination und grösstenteils auch die Ausführung obliegt dem Bauamt unter der Aufsicht des Gemeinderates.

5.2 Nachweis der jährlichen Unterhaltsaufwendungen (der letzten 8 Jahre)

Nachfolgende Aufstellung zeigt die erfolgten Unterhaltsausgaben durch die Gemeinde.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Bau- und Unterhaltsmaterialien	0	0	0	0	0	0	0	0
Flurweg und Drainagenunterhalt	8'094	18'959	1'490	1'904	1'591	366	2'070	813
Aufwendungen Bauamt	2'356	5'579	211	4'741	5'539	8'169	0	645
Kosten total	10'450	24'538	1'701	6'645	7'130	8'535	2'070	1'458

6. Umfang PWI

6.1 Hofzufahren und Hauptbewirtschaftungswege

Um eine fundierte Aussage über den Umfang des PWI-Projekts machen zu können, wurde ein grosser Teil der Bewirtschaftungswege und Hofzufahrten von der Gemeinde begangen und eine Zustandserfassung (siehe Kapitel 7) gemacht. Tabelle 2 zeigt die in das PWI-Projekt aufgenommenen Flurwege. Die Flurwege sind im Übersichtsplan als Beilage zu diesem Bericht dargestellt.

Tabelle 1 Zusammenstellung der Bewirtschaftungswege und Hofzufahrten im PWI-Programm

Wegnummer	Funktion	SAK	Beschreibung	Weglänge[m']
Weg Nr. 4	Hofzufahrt	>1.25	Belagsweg	172
Weg Nr. 7	Hauptbewirtschaftungsweg		Kiesweg mit Mittelstreifen	604
Weg Nr. 20.1	Hauptbewirtschaftungsweg		Teerbelag	100
Weg Nr. 20.2	Hauptbewirtschaftungsweg		Kiesweg	300
Weg Nr. 24.1	Hauptbewirtschaftungsweg		Teerbelag	8
Weg Nr. 24.2	Hauptbewirtschaftungsweg		Kiesweg mit Mittelstreifen	192
Weg Nr. 26	Hauptbewirtschaftungsweg		Kies/Mergel	200
Weg Nr. 31	Hauptbewirtschaftungsweg		Teerbelag	96
Weg Nr. 32	Nebenweg		Teer	112
Weg Nr. 33	Nebenweg		Kiesweg	174
Weg Nr. 40	Hauptbewirtschaftungsweg		Kies/Mergel	120
Weg Nr. 43	Hofzufahrt	>1.25	Kies/Mergel	170
Weg Nr. 64.1	Hofzufahrt	>1.25	Kiesweg mit Mittelstreifen	155
Weg Nr. 64.2	Hofzufahrt	>1.25	Kies/Mergel	110
Weg Nr. 66	Hauptbewirtschaftungsweg		Kiesweg mit Mittelstreifen	507
Total				

Definition Hofzufahrt

Hofzufahrten werden unterstützt, sofern der Hof mindestens 1.25 Standardarbeitskräfte der Landwirtschaft (SAK) aufweist, und ausserhalb der Bauzone liegt.

Definition Hauptbewirtschaftungsweg

Unterstützt wird eine Haupterschliessung pro Bewirtschaftungs-Gewinn. Ein Gewinn bezeichnet eine zusammenhängende, eine Einheit bildende Bewirtschaftungsfläche.

6.2 Drainagen

Sämtliche Drainagehauptleitungen auf dem Gemeindegebiet werden periodisch gespült. Die Gemeinde Niederwil möchte daher das Spülen der Leitungen nicht in das PWI Projekt nehmen.

7. Zustandsanalyse/Werterhaltungsmassnahmen

7.1 Hofzufahrten und Hauptbewirtschaftungswege

Von insgesamt 66 Zustandsaufnahmen der Flurwege war ein grosser Anteil der Hauptbewirtschaftungswege, Hofzufahrten und Nebenwegen in einem guten Zustand. Von 66 betrachteten Flurwegen wurden 12 Wege/Strassen in das PWI-Projekt aufgenommen. Zwei im 2018 für das PWI definierte Wege waren in so einem schlechten Zustand, dass sie bereits im 2019 saniert wurden und daher an der Tagfahrt mit Kanton und Bund aus dem PWI-Projekt gestrichen wurden. Die Wege wurden hinsichtlich des baulichen Zustands und der Funktionstauglichkeit eingeschätzt. Im Folgenden sind die einzelnen Wege aufgelistet und deren jetziger Zustand, wie auch die an der Tagfahrt besprochenen Massnahmen dargelegt.

Weg Nr. 4



Beschreibung:

Hofzufahrt – Belagsweg/Kies

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Kofferung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Kiesverschleisschicht sanieren

Bemerkungen:

Ganzer Weg liegt im BLN Gebiet.

Weg Nr. 7



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Kiesweg mit Mittelstreifen

Zustand Deckschicht:

Mässig

Zustand Kofferung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

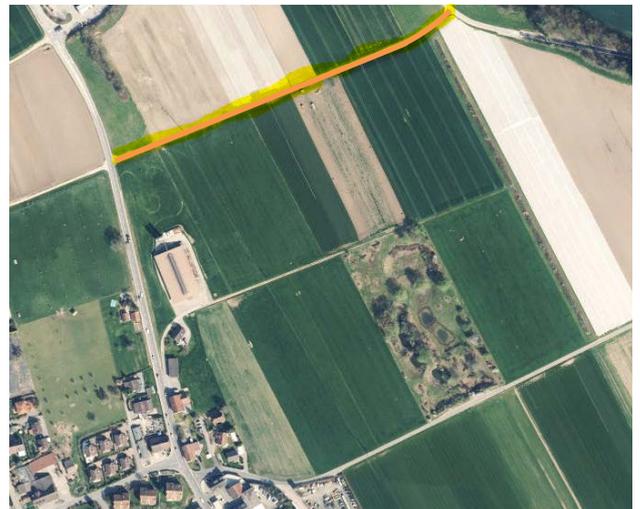
Massnahmen:

Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Ganzer Weg liegt im BLN Gebiet.

Weg Nr. 20



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Kies mit Mittelstreifen

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Kofferung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Einfahrt neuer Belag, Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Ganzer Weg liegt im BLN Gebiet.

Weg Nr. 24



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Kies mit Mittelstreifen

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Koffering:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Einfahrt neuer Belag, Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Ca. 20m liegen im BLN Gebiet.

Weg Nr. 26



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Kies/Mergel

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Koffering:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Ca. 30m liegen im BLN Gebiet.

Weg Nr. 31



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Teerbelag

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Koffierung:

-

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Belagssanierung

Bemerkungen:

Risse im Belag

Weg Nr. 32



Beschreibung:

Zufahrt Hochwasserschutz – Teer/Kies (oberste 15m)

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Koffierung:

-

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI

Massnahmen:

Belagssanierung, Unterhalt für Entwässerung

Bemerkungen:

Risse im Teerbelag

Weg Nr. 33



Beschreibung:

Nebenweg – Kies/Mergel

Zustand Deckschicht:

Mässig

Zustand Kofferrung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI+

Massnahmen:

Für Entwässerung Unterhalt gewährleisten, Schacht erneuern, Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Schacht im unteren Teil

Weg Nr. 40



Beschreibung:

Hauptbewirtschaftungsweg – Kiesweg/Mergel

Zustand Deckschicht:

Mässig

Zustand Kofferrung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

PWI+

Massnahmen:

Kiesverschleisschicht erneuern

Bemerkungen:

Einfahrt geteert, Entwässerung über Quermulde ableiten

Weg Nr. 43



Beschreibung:

Hofzufahrt – Kies/Mergel

Zustand Deckschicht:

Mässig

Zustand Kofferrung:

Gut

Beitragsberechtigte Massnahme:

Erneuerung

Massnahmen:

Ausbau der ganzen Hofzufahrt

Bemerkungen:

Entwässerung nicht optimal, Schacht prüfen, Hofzufahrt teeren, LW-Betrieb mit 5.36 SAK

Weg Nr. 64



Beschreibung:

Hofzufahrt – Kiesweg mit Mittelstreifen

Zustand Deckschicht:

Sanierungsbedürftig

Zustand Kofferrung:

Mässig

Beitragsberechtigte Massnahme:

Erneuerung

Massnahmen:

Beim Abschnitt mit grossem Gefälle ein Betonspurweg erstellen. Beim unteren Teil neue Mergelschicht.

Weg Nr. 66



Beschreibung:	Hauptbewirtschaftungsweg – Kiesweg
Zustand Deckschicht:	Gut
Zustand Kofferung:	Gut
Beitragsberechtigte Massnahme:	PWI+
Massnahmen:	Kiesverschleisschicht erneuern, Schächte erstellen
Bemerkungen:	Auf Anhöhe bergseitig 1. Schacht erstellen. Auf Höhe Weg Nr. 58 und 64 2. Schacht erstellen

7.2 Drainagen

Die Gemeinde Niederwil hat entschieden keine Wiederinstandstellungsmassnahmen bei den Drainagen vorzunehmen. Es sind bisher keine Probleme bei den Drainagehauptleitungen aufgetaucht und diese werden auch im laufenden Unterhalt gespült.

7.3 Baubewilligungspflicht

Die im vorliegenden Projekt geplanten PWI-Massnahmen für die Flurwege umfassen hauptsächlich Arbeiten zur Wiederherstellung der Wegabdeckung bzw. der Verschleisschicht. Für diese Massnahmen besteht im Grunde keine Baubewilligungspflicht.

Die Erneuerung der zwei Flurwege 64 und 43, wie auch die drei Schachterneuerungen und die Erstellung einer Quermulde sind baubewilligungspflichtig.

8. Kosten und Finanzierung

8.1 Kostenschätzung

8.1.1 Kosten Flurwege

Basierend auf der Zustandsbeurteilung und den daraus abgeleiteten Massnahmen wurden die Baukosten für die Flurwege berechnet (Tabelle 2).

Tabelle 2 Geschätzte Sanierungskosten pro Weg (PWI und PWI+)

Weg Nummer	Massnahme	Wegfläche [m ²]	Kosten [CHF/m ²]	Abschnittskosten [CHF]	Beitragsberechtigte Massnahme
4	Kiesverschleisssschicht erneuern	510	18	9'180	PWI
7	Kiesverschleisssschicht erneuern	1920	18	34'560	PWI
20.1	Einfahrt neuer Belag	130	35	4'550	PWI
20.2	Kiesverschleisssschicht erneuern	1200	18	21'600	PWI
24.1	Einfahrt neuer Belag	30	35	1'050	PWI
24.2	Kiesverschleisssschicht erneuern	930	18	16'740	PWI
26	Kiesverschleisssschicht erneuern	550	18	9'900	PWI
31	Belagssanierung	330	35	11'550	PWI
32	Kiesverschleisssschicht erneuern	520	18	9'360	PWI
33	Kiesverschleisssschicht erneuern	850	18	15'300	PWI
33a	Schacht erneuern	-	-	2'000	PWI+
40	Kiesverschleisssschicht erneuern	300	18	5'400	PWI
40a	Entwässerung über Quermulde			2'000	PWI+
66	Kiesverschleisssschicht erneuern	1200	18	21'600	PWI
66a	2 Schächte erneuern	-	-	4'000	PWI+
Total Flurwege		8470		164'790	

Tabelle 3 Geschätzte Sanierungskosten pro Weg (Erneuerungen)

Weg Nummer	Massnahme	Wegfläche [m ²]	Kosten [CHF/m ²]	Abschnittskosten [CHF]	Beitragsberechtigte Massnahme
43	Ausbau der ganzen Hofzufahrt	730	35	25'550	Erneuerung
64.1	Betonspurweg (gros- ses Gefälle)	640	100	64'000	Erneuerung
64.2	Koffer erstellen. Neue Mergelschicht	480	25	12'000	Erneuerung
Total Erneuerungen		1850		101'550	

8.1.2 Gesamtkosten

Tabelle 4 Geschätzte Gesamtkosten

	PWI Flurwege [CHF]	Erneuerung [CHF]	Total [CHF]
Baukosten	164'790.00	101'550.00	266'340.00
Unvorhergesehenes (10%)	16'479.00	10'155.00	26'634.00
Techn. Kosten (Ingenieurhonorar, 20%)	36'253.80	22'341.00	58'594.80
Zwischentotal	217'522.80	134'046.00	351'568.80
Mehrwertsteuer (7.7%)	16'749.26	10'321.54	27'070.80
Veranschlagte Kosten	234'272.06	144'367.54	378'639.60

8.2 Beiträge PWI von Bund und Kanton

Bund und Kanton unterstützen die Werterhaltungsmassnahmen an Flurwegen und Drainageleitungen, welche im Rahmen eines PWI-Projektes geplant und durchgeführt werden. Grundlage für die Bemessung der Beiträge auf Bundesebene stellt die Verordnung über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (Strukturverbesserungsverordnung, SVV) vom 7. Dezember 1998 dar. Auf kantonaler Ebene bildet das Landwirtschaftsgesetz (LwG AG) die Grundlage.

Der Beitragssatz richtet sich nach der Einteilung der Region in die landwirtschaftliche Zonierung. Die Gemeinde Niederwil liegt in der Talzone, weshalb die Beitragssätze von Bund und Kanton jeweils 27% betragen. Die Beiträge von Bund und Kanton richten sich bei PWI-Massnahmen nach den anrechenbaren Kosten und nicht nach den effektiven Kosten. Die anrechenbaren Kosten berechnen sich in Abhängigkeit des technischen Schwierigkeitsgrades, welcher aufgrund der Untergrundtragfähigkeit bzw. Stabilität, der Topographie sowie der Baumaterialherkunft bestimmt wird. Mindestens zwei der Kriterien für die jeweilige Kategorie müssen gegeben sein, dass der entsprechende Beitrag gewährt wird. Die anrechenbaren Kosten betragen:

- Fr. 25.-/m' bei geringem Schwierigkeitsgrad pro Weg
- Fr. 40.-/m' bei mässigem Schwierigkeitsgrad pro Weg
- Fr. 50.-/m' bei grossem Schwierigkeitsgrad pro Weg
- Fr. 4.-/m' bei der landwirtschaftlichen Entwässerung (unabhängig vom Schwierigkeitsgrad), Spülen von Entwässerungsleitungen oder die Instandstellung von Entwässerungsgräben

Bei ausgesprochenen Mehraufwendungen von PWI-Massnahmen, beispielsweise infolge Instandstellung von Böschungen oder Kunstbauten oder übermässigem Aufwand für die Sanierung des Wasserhaushaltes, kann die Erhöhung der anrechenbaren Kosten um 25% berücksichtigt werden. Man spricht bei solchen beitragsberechtigten Massnahmen von PWI+.

8.2.1 PWI-Beiträge Hauptbewirtschaftungswege und Hofzufahrten

Im Rahmen des vorliegenden PWI-Projekts der Gemeinde Niederwil sind nur PWI- und Erneuerungsmassnahmen vorgesehen.

Tabelle 5 Mutmassliche Beiträge für Flurwege im Rahmen der PWI

Weg Nr.	Länge [m]	Anr. Kosten [CHF]	Beitragssatz Bund	Beitrag Bund [CHF]	Beitragssatz Kanton	Beitrag Kanton [CHF]	Beitrag total [CHF]
Weg 4	172	25	27%	1'161	27%	1'161	2'322
Weg 7	604	25	27%	4'077	27%	4'077	8'154
Weg 20.1	100	40	27%	1'080	27%	1'080	2'160
Weg 20.2	300	25	27%	2'025	27%	2'025	4'050
Weg 24.1	8	25	27%	54	27%	54	108
Weg 24.2	192	25	27%	1'296	27%	1'296	2'592
Weg 26	200	25	27%	1'350	27%	1'350	2'700
Weg 31	96	40	27%	1'037	27%	1'037	2'074
Weg 32	112	25	27%	756	27%	756	1'512
Weg 33	174	31	27%	1'456	27%	1'456	2'913
Weg 40	120	50	27%	1'620	27%	1'620	3'240
Weg 43	*	25'550	27%	6'899	27%	6'899	13'797
Weg 64.1	*	64'000	27%	17'280	27%	17'280	34'560
Weg 64.2	*	12'000	27%	3'240	27%	3'240	6'480
Weg 66	507	31	27%	4'244	27%	4'244	8'487
Total				47'574		47'574	95'149

*an Gesamtkosten (Erneuerung)

→ Anrechenbare Kosten von 31 bzw. 50 Franken sind PWI+ Projekte (+25% anrechenbare Kosten auf Basis von 25 oder 40.-/m')

8.3 Restkosten Gemeinde

Tabelle 6 Übersicht der Kosten, mutmasslichen Bundes- und Kantonsbeiträge, sowie jeweilige Kostenträgeranteile

	PWI Flurwege [CHF]	Erneuerung [CHF]	Total [CHF]	Anteil
Gesamtkosten	234'272	144'368	378'640	100.0%
Beitrag Bund	20'156	27'419	47'575	12.6%
Beitrag Kanton	20'156	27'419	47'575	12.6%
Restkosten Gemeinde	193'960	89'530	283'490	74.9%

9. Nachweise und Interessenabwägung

9.1 Nachweis landwirtschaftliches Interesse

Bewirtschaftungswege

Die betrachteten Flurstrassen liegen ausserhalb des Siedlungsgebietes und werden hauptsächlich als Hofzufahrten bzw. zum Bewirtschaften der Felder benötigt. Einige Strassen werden auch von der Forstwirtschaft und als Fahrrad- oder als Wanderroute benutzt. Dies sind jedoch lediglich Mitbenutzungen. Am Werterhalt der genannten Weganlagen besteht somit primär ein landwirtschaftliches Interesse.

9.2 Inventare

Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)

Im Gemeindegebiet Niederwil befinden sich westlich der Kantonsstrasse K270 Gebiete, welche im BLN enthalten sind (Abbildung 1).

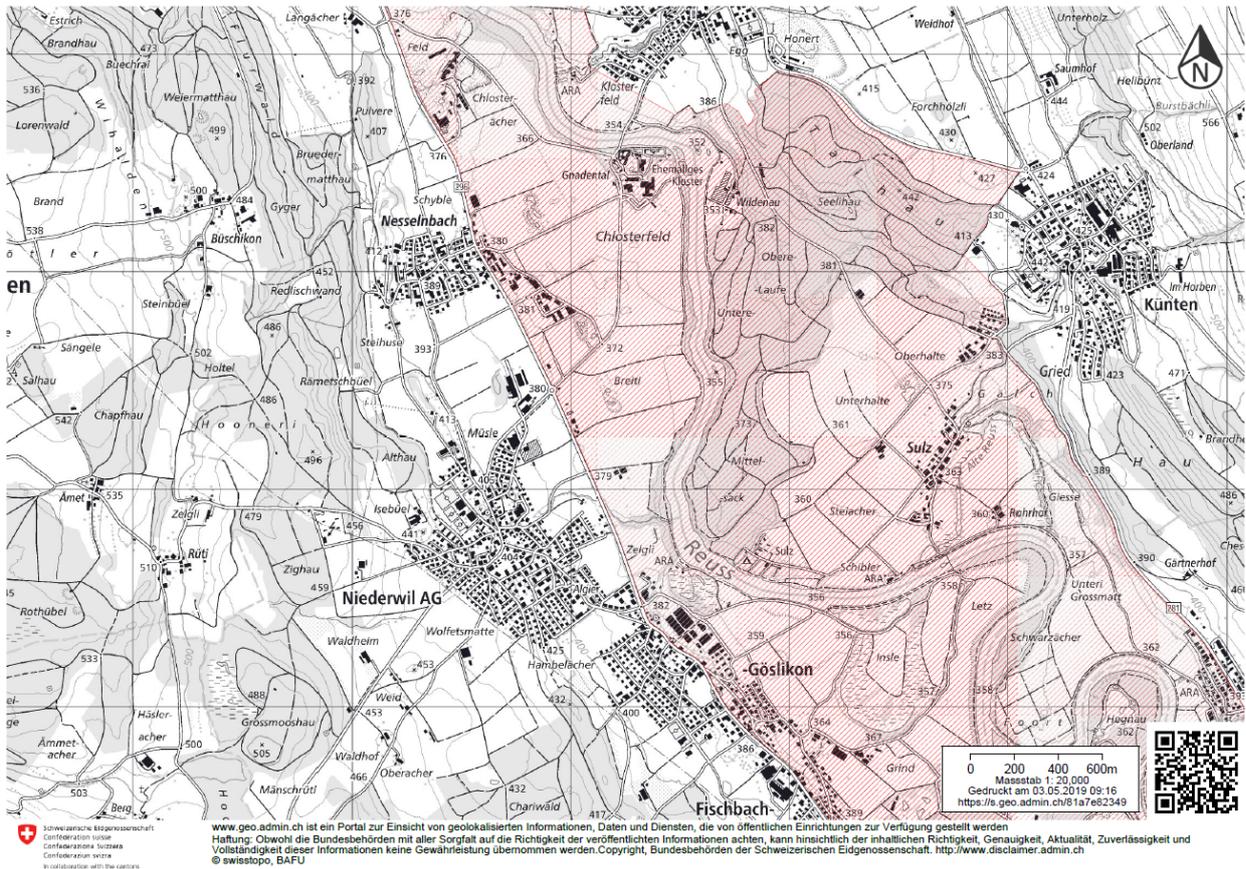


Abbildung 1 BLN-Gebiete nach Swisstopo

Wanderwege

Im Bereich Ämet, Bodenacher und Schache führen Wanderwege über die Bewirtschaftungswege (Abbildung 2). Die im Rahmen des PWI-Projektes vorgesehenen Massnahmen sehen eine Oberflächenbehandlung der betroffenen Strassen vor, die Belagsart wird nicht verändert. Somit entstehen für die Wanderwege keine negativen Auswirkungen.

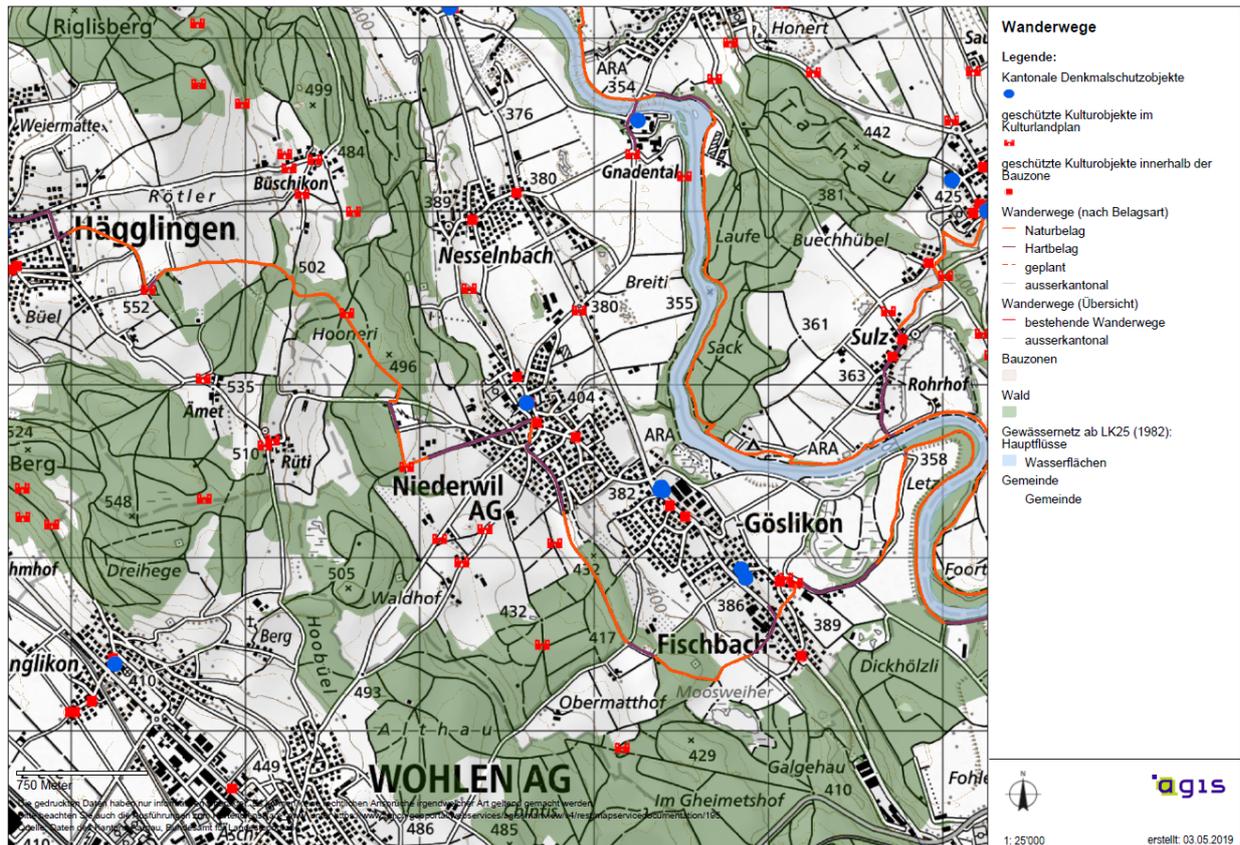


Abbildung 2 Wanderwege nach Belagsart nach AGIS

Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz

Einige historische lokale und regionale Verkehrswege sind durch das vorliegende PWI-Projekt betroffen (Abbildung 3). Die folgenden Bewirtschaftungswege sind zudem historische Verkehrswege:

Weg-Nrn.: 41, 46, 49, 50, 55, 57, 65.

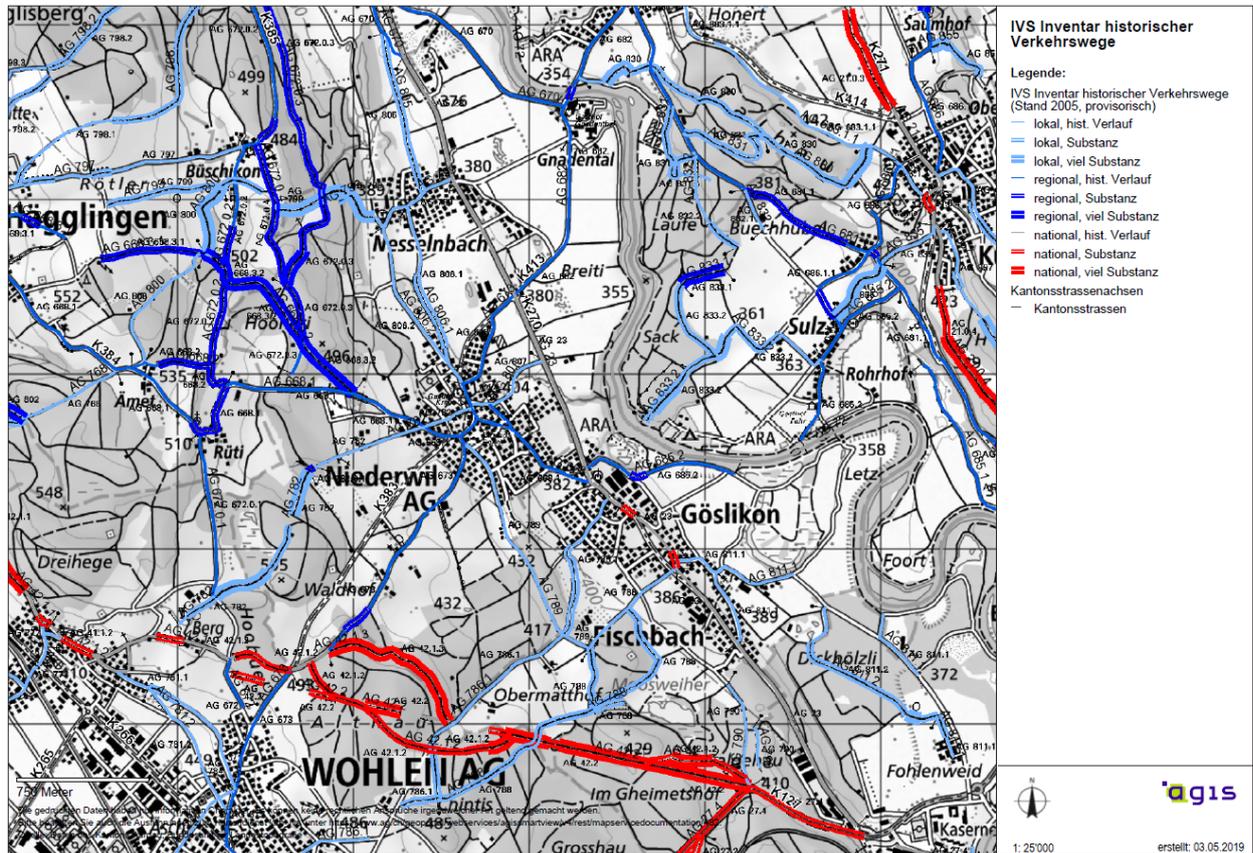


Abbildung 3 Bundesinventar historischer Verkehrswege der Schweiz IVS nach AGIS

Grundwasser und Quellen

Im Gemeindegebiet Niederwil befindet sich die Grundwasserfassung Charewald und mehrere Brauchwasserfassungen. Des Weiteren befinden sich mehrere Grundwasservorkommen zwischen Niederwil und Nesselnbach, welche in Richtung Nesselnbach fliessen (Abbildung 4).

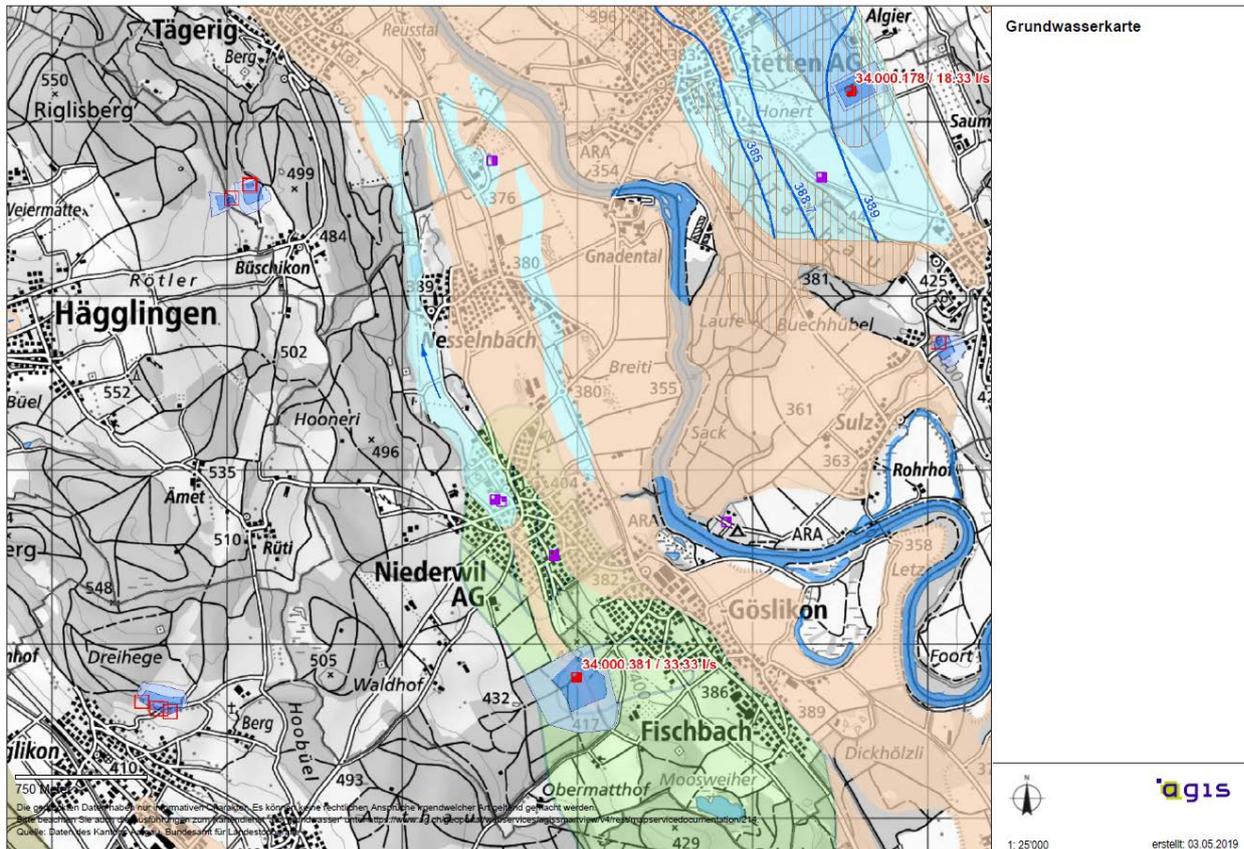


Abbildung 4 Ausschnitt aus der Grundwasserkarte der Gemeinde Niederwil, AGIS

9.3 PAK-Gehalt Belag

Bis Anfang der 90er Jahre wurde in der Schweiz häufig Strassenbelag mit sogenannten „Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen“ (PAK) im Bindemittel eingebaut. PAK sind umweltgefährdende Schadstoffe, welche durch die unvollständige Verbrennung von Kohle, Erdöl, Holz, etc. entstehen. In gebundener Form, bspw. bei eingebauten Strassen sind PAK-Verbindungen für die Umwelt ungefährlich. Gelöst oder in Gasphase stellen sie jedoch ein Gesundheitsrisiko dar. Beim Ausbau und der Verwertung von alten Strassenbelägen muss eine Freisetzung deshalb unbedingt verhindert werden. Ausbauspalt über 20'000 mg/kg Bindemittel darf zudem nicht rezykliert werden und ist fachgerecht zu entsorgen.

Entsprechende Vorschriften gelten auch für den landwirtschaftlichen Strassenbau und müssen somit bei den geplanten Erneuerungs- und Unterhaltsarbeiten im Rahmen des PWI-Projektes beachtet werden.

9.4 Vermarkung und Vermessungspunkte

Die Vermarkung und die Vermessungsfixpunkte sind bei den geplanten Bauarbeiten zu schützen. Die Kosten für den Ersatz von beschädigten Grenzzeichen trägt der Verursacher (Verursacherprinzip).

10. Fazit

Im Allgemeinen sind die Fluranlagen über das Gemeindegebiet Niederwil AG in einem guten Zustand. Aufgrund des Alters und der zunehmenden Beanspruchung der Anlagen sind auf verschiedenen Abschnitten des Strassennetzes Instandhaltungsarbeiten an der Deckschicht notwendig. Die Kofferungen sind ebenfalls grösstenteils in einem guten Zustand. Lokal sind jedoch auch hier Schäden zu beobachten.

11. Weiteres Vorgehen

Folgende Schritte sind für den Abschluss des PWI-Projektes bzw. die Ausführung der effektiven Bauarbeiten einzuleiten:

Beschluss des Bruttokredites durch Gemeindeversammlung	Winter 2021
Baubewilligungsverfahren	Frühjahr 2022
Submissionsverfahren	Frühjahr 2022
Einleitung Subventionsverfahren	Frühjahr 2022
Definitive Kreditzusicherung Kanton und Bund	Frühjahr/Sommer 2022
Ausführungsbewilligung durch Kanton	Sommer 2022
Ausführung der Arbeiten	Ab Sommer 2022

Wohlen, August 2021

KIP Ingenieure und Planer AG
5610 Wohlen

Anhang

Längen- und Breitenangaben der Flurwege
Plan Bewirtschaftungswege
Topographische Karten

Längen- und Breitenangaben der Flurwege

Objektnummer alt	Länge [m]	Breite [m]
Weg 4	172	4
Weg 7	604	4
Weg 20.1	100	4
Weg 20.2	300	4
Weg 24.1	8	3.8
Weg 24.2	192	3.8
Weg 26	200	4
Weg 31	96	4
Weg 32	112	3.8
Weg 33	174	3.8
Weg 40	120	3.5
Weg 43	170	4
Weg 64.1	160	4
Weg 64.2	105	4
Weg 66	507	4
Total	2783	