



KANTON
NIDWALDEN

BAUDIREKTION

AMT FÜR MOBILITÄT

Buochserstrasse 1, Postfach 1241,
6371 Stans
Telefon 041 618 72 02, www.nw.ch

Projektdaten

Kantonsstrasse KH2
Gemeinde Oberdorf
km 0.70 bis km 1.10

Projektbezeichnung

KH2 Strassenraum-Umgestaltung,
Abschnitt Kreisel Wil bis Hostettli, 6370 Oberdorf

Dokumentinhalt

Technischer Bericht

Phase

Vorprojekt (entspricht Generelles Projekt) Planauflage

Projektverfasser



Slongo Röthlin Partner AG
Ingenieure + Planer sia/usic
Stansstädterstrasse 49b, 6371 Stans
Tel: 041/619 08 40 Fax: 041/619 08 49
<http://www.srp-ing.ch> email info@srp-ing.ch

Slongo Röthlin Partner AG, Stans
Telefon 041 619 08 40
Telefax 041 619 08 49

Bauherr



Baudirektion Nidwalden
vertreten durch AMO
6371 Stans
Telefon 041 618 72 02
Telefax 041 618 72 25

in Kooperation mit



Politische Gemeinde
Oberdorf
6370 Oberdorf
Telefon 041 618 62 62
Telefax 041 618 62 60

Format	A4
Datum	31.10.2017
Erstellt	CKn / WOd
Geprüft	

Dokument- / Plan-Nr.	B-25032-02
Ablage	B-25032-02_V02_Technischer Bericht.pdf

Kontrollblatt

Ansprechperson Walti Odermatt
Tel. 041 619 08 40
Email walti.odermatt@srp-ing.ch

Änderungsgeschichte

Version	Änderung	Kürzel	Datum
V 01	Vorabzug Mitberichtverfahren	CKn / WOd	01.06.2017
V 02	Planaufgabe Vorprojekt / Generelles Projekt	WOd	31.10.2017

Verteiler

Behörden / Firma	Name	Anz. Expl.
Amt für Mobilität, Kt. Nidwalden	R. Blättler	1
Politische Gemeinde Oberdorf	M. Kayser	1
Slongo Röthlin Partner AG	W. Odermatt	1

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. EINLEITUNG	4
1.1 Ausgangslage.....	4
1.2 Auftrag.....	4
1.3 Projektbeteiligte	4
1.4 Grundlagen	5
2. PROJEKTBESCHRIEB	5
2.1 Variantenstudium und Vorprojekt.....	5
2.2 Kunstbauten	6
3. STRASSENBAU.....	6
3.1 Strassenoberbau	6
3.2 Aufbau Gehweg	7
3.3 Bestehende Fussgängerunterquerung	7
3.4 Strassenentwässerung	7
4. HAUPTMENGEN	8
5. LANDERWERB	8
6. VERKEHRSFÜHRUNG WÄHREND DER BAUPHASE	9
7. KOSTENSCHÄTZUNG.....	10
8. TERMINE.....	10

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Projektperimeter für die Umgestaltung des Strassenraums umfasst den Abschnitt der Kantonsstrasse KH2 vom Kreisel Wil bis Hostettli. Dazu gehören die neue Linksabbiegespur zur Einstellhalle „Süderweiterung“ und der Ausbau des Knotens „Schulhausstrasse“.

Die Kantonsstrasse KH2 soll, mit einer beidseitigen Veloführung bis zum Siedlungsrand, in die durchgängige Radwegverbindung zwischen Ennetbürgen bis Wolfenschiessen integriert werden.

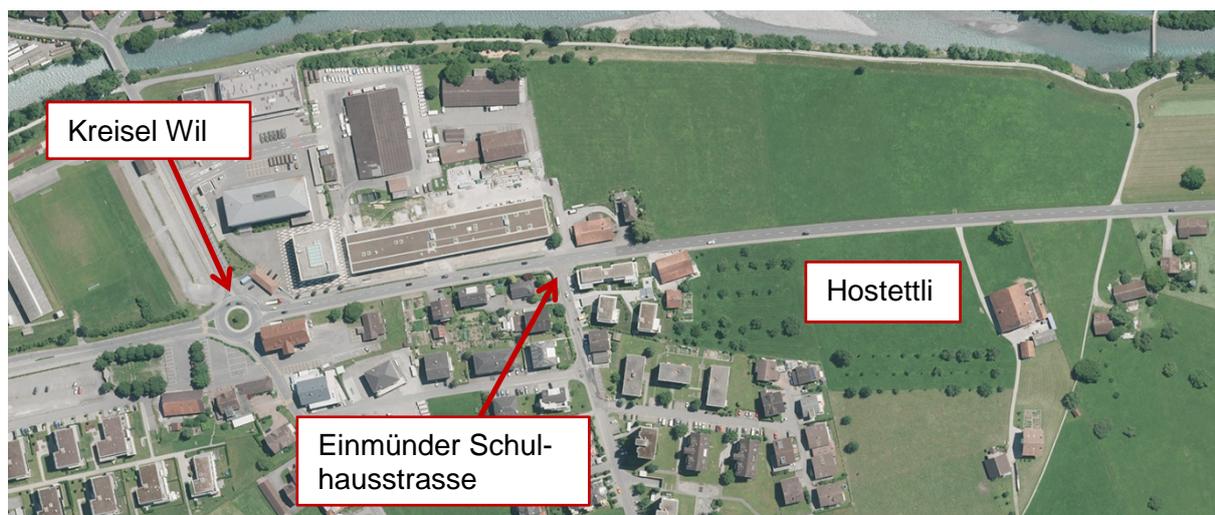


Abb. 1: Orthophoto, KH2 Riedenstrasse, Abschnitt Kreisel Wil bis Hostettli 6370 Oberdorf

1.2 Auftrag

Das Tiefbauamt des Kantons Nidwalden beauftragte 29.10.2015 das Ingenieurbüro Slongo Röthlin Partner AG, Stans mit dem Ausarbeiten eines Vorprojekts mit Kostenschätzung für die Umgestaltung des Strassenraums KH2 in Oberdorf innerhalb des Abschnittes ab Kreisel Wil bis Liegenschaft Hostettli.

1.3 Projektbeteiligte

Die Projektleitung wird durch das Amt für Mobilität wahrgenommen. Die Gemeinde Oberdorf ist in der Projektgruppe mit dem Bauamt vertreten.

Amt für Mobilität, Nidwalden: Kt. Nidwalden, Baudirektion
Amt für Mobilität
Buochserstrasse 1
6371 Stans
Ansprechperson: Richard Blättler, Leiter Abt. Kantonsstrassen

Gemeinde Oberdorf: Politische Gemeinde Oberdorf
Schulhausstrasse 19, 6370 Oberdorf
Ansprechperson: Claudio Clavadetscher, Gemeinderat

Projektverfasser: Slongo Röthlin Partner AG
Ingenieure + Planer SIA/usic
Stansstaderstrasse 49b, 6371 Stans
Ansprechpersonen: Walti Odermatt, dipl. Bauing. HTL

1.4 Grundlagen

Berichte:

- [1] Strassenraum-Umgestaltung KH2, Oberdorf; Vorstudie und Vorprojekt, Erläuterender Bericht; SNZ Ingenieure und Planer AG, Zürich, 03.09.2015
- [2] B-25032-03, Kostenvoranschlag, Stufe Vorprojekt, SRP AG, 01.06.2017
- [3] B-25032-01, Nutzungsvereinbarung, Stufe Vorprojekt, SRP AG, 01.06.2017

Pläne (Stufe Vorprojekt):

- [4] Plan Nr. 25032-101, Situation Strassenbau, Abschnitt Kreisel Will bis Schulhausstrasse, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [5] Plan Nr. 25032-102, Situation Strassenbau, Abschnitt Schulhausstrasse bis Hostettli, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [6] Plan Nr. 25032-103, Situation Kanalisation und Werkleitungen, Abschnitt Kreisel Will bis Schulhausstrasse, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [7] Plan Nr. 25032-104, Situation Kanalisation und Werkleitungen, Abschnitt Schulhausstrasse bis Hostettli, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [8] Plan Nr. 25032-105, Landerwerb, Abschnitt Kreisel Will bis Schulhausstrasse, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [9] Plan Nr. 25032-106, Landerwerb, Abschnitt Schulhausstrasse bis Hostettli, 1:200, SRP AG, 01.06.2017
- [10] Plan Nr. 25032-111, Querprofile 1 bis 16, 1:100, SRP AG, 01.06.2017
- [11] Plan Nr. 25032-112, Querprofile 17 bis 34, 1:100, SRP AG, 01.06.2017
- [11] Plan Nr. 25032-121, Normalprofile und Inselfdetails, 1:50, 1:20, SRP AG, 01.06.2017

2. Projektbeschreibung

An die Strassenraum-Umgestaltung werden folgende Anforderungen gestellt:

- Linksabbiegespur für Wertstoffsammelstelle und der geplanten Einstellhalle „Süderweiterung“
- Umgestaltung des Knotens Schulhausstrasse
- Veloführung, Verkehrsberuhigung zwischen Kreisel Wil und Schulhausstrasse
- Torwirkung Eingangs Dorf
- Behindertengerechte Bushaltestelle vor dem Kreisel Wil

2.1 Variantenstudium und Vorprojekt

Das Büro SNZ Ingenieure und Planer AG erarbeitete im Auftrag des Kantons Nidwalden ein Variantenstudium mit Vorprojekt (vgl. [1]).

Der Projektperimeter wird dafür in 3 Teilabschnitte unterteilt. Für jeden Teilabschnitt wurden verschiedene Lösungsvorschläge diskutiert.
Im Folgenden wird jeweils nur auf die im Vorprojekt zu verfolgende Bestvariante eingegangen.

Teilabschnitt 1: Kreisel Wil bis Einmünder „Schulhausstrasse“

Der bestehende Strassenraum (Strassenbreite $b = 7.1$ m mit beidseitigem Gehweg) soll zu einem ca. 13 m breiten Strassenraum ausgebaut werden. Der geplante Strassenraum beinhaltet beidseitig je ein 2 m breiter Gehweg. Der Regelquerschnitt der beiden Fahrbahnen weist eine Breite von 4.5 m auf, wovon 1.5 m für den Radstreifen reserviert sind.

Teilabschnitt 2: Knoten „Schulhausstrasse“

Der Einmünder „Schulhausstrasse“ sowie die Erschliessung der neuen Wertstoffsammelstelle resp. die Zufahrt zur Einstellhalle wird als T-Knoten mit einem beidseits durchgängigen Radstreifen ausgeführt. Dabei wird die Fahrbahn mit einem Linksabbieger ergänzt.
Die beidseitig geführten Gehwege werden mittels Fussgängerstreifen mit einer Insel in der Fahrbahnmitte miteinander verbunden.

Die durch den Ausbau des Einmünder und dem Linksabbieger bedingte Strassenraumverbreiterung führt zu einer geringen Reduktion des Stauvolumens der Sickermulde (Retentionsbecken) auf der Parzelle Nr. 155 (armasuisse).

Teilabschnitt 3: Übergang ausserorts / innerorts

Ein sogenanntes Eingangstor (Insel mittig in der Fahrbahn) beruhigt den Verkehr aus Richtung Dallenwil / Engelberg und erlaubt es, den ausserorts einseitig geführten Radweg (kombinierte Geh- und Radweganlage) auf die zwei Fahrrichtungen zu verteilen.

2.2 Kunstbauten

Im Projektperimeter sind keine Kunstbauten geplant. Die bestehende Strassenunterquerung beim Kreisel Wil wird durch einen Fussgängerstreifen ersetzt.
Diese Querung ist behindertengerecht auszuführen. Sie dient der Erschliessung der Bushaltestelle beim Kreisel Wil.

3. Strassenbau

3.1 Strassenoberbau

Der Strassenoberbau ist in Abhängigkeit der Tragfähigkeitsklasse des anstehenden Baugrunds und der definierten Verkehrslastklasse zu bemessen.

Es ist ein dreischichtiger Belagsaufbau mit einer Deckschicht (AC-Belag) von min. 3 cm, einer Binderschicht (ACB) und einer Tragschicht (ACT) vorzusehen.

Der bestehende Koffer soll um ca. 20 cm abgetragen und durch frostsicheres Material ersetzt werden. Grundlage dazu ist die Annahme, dass der verbleibende Koffer durch Nachverdichten zusammen mit dem Neuaufbau von ca. 20 cm die erforderliche Tragfähigkeit (M_{E1} – Wert von 100 MN/m^2) erreichen wird.

Im Bereich der Strassenverbreiterung wird ein Koffer mit ungebundenem Gemisch (Kiessande), entsprechend den örtlichen Baugrundverhältnissen mit einer Mindeststärke von 60 cm eingebaut.

3.2 Aufbau Gehweg

Der Oberbau des Gehwegs besteht aus einem 40 cm starken Koffer aus ungebundenem Kiesgemisch (frostsicher) und einem zweischichtigen Belagsaufbau. Dieser besteht aus einer 5 cm starken Tragschicht (ACT) und einem 3 cm starken Deckbelag (AC).

3.3 Bestehende Fussgängerunterquerung

Die bestehende Fussgängerunterquerung wird aufgehoben.

Die Aufgänge werden bis mindestens 1.0 m unter OK Belag rückgebaut und mit gut verdichtbarem Schüttmaterial verfüllt.

Die Unterführung wird ebenfalls verfüllt, wobei die Decke des Durchgangs möglichst erhalten bleiben soll. Um die Querung vollständig zu verfüllen, sind 3 Öffnungen à je 1 x 1 m geplant, welche im Nachgang kraftschlüssig mit armiertem Beton geschlossen werden. Die Unterführung wird nicht vollständig abgebrochen, damit spätere Setzungen im Abbruchbereich der Unterführung vermieden werden können.

Der Übergang zwischen der verbleibenden Decke der Unterführung und der Auffüllung des östlichen Aufgangs (spätere Fahrbahnverbreiterung Bereich Bushaltestelle / Kreiseleinfahrt) wird mit einer Schleppplatte überbrückt.

3.4 Strassenentwässerung

Im Projektperimeter wird das Verkehrswegeabwasser mittels Quergefälle an den westlichen Strassenrand geführt und durch regelmässig angeordnete Einlauf- und Sammelschächte der best. Regenabwasserleitung zugeführt. Die bestehende Regenwasserleitung (RW 500 UP) reicht vom Kreisel Wil bis zur Schulhausstrasse.

Diese bestehende Leitung wird Richtung Süden, bis ans Ende des Projektperimeters, verlängert. Aus hydraulischer Sicht könnte die Leitung mit Rohrdurchmessern von Ø 250 bis 300 mm projektiert werden. In Absprache mit dem Amt für Mobilität wird aber der bestehende Durchmesser von 500 mm bis zur Liegenschaft Hostettli weitergezogen.

Die Regenwasserleitung wird somit für zusätzliches Verkehrswegeabwasser von einem späteren Ausbau Richtung Süden ausgelegt.

4. Hauptmengen

Fläche Gehwege:	ca.	1300	m ²
Fläche Strasse:	ca.	4'500	m ²
Fräsgut lose	ca.	1'950	m ³
Deckbelag AC 8S	ca.	360	to
Binderschicht AC B 22 S	ca.	830	to
Tragschicht ACT 22 S	ca.	830	to
Deckbelag AC 8 N	ca.	100	to
Tragschicht ACT 16 N	ca.	180	to
Liefern und Einbringen Feinplaniematerial	ca.	220	m ³
Liefern und Einbringen Kiessand	ca.	1'880	m ³
Schalenstein Typ 12 Spez.	ca.	1'650	m
Pflasterfläche	ca.	85	m ²
Aushub Erdmaterial	ca.	2'000	m ³
Abtrag Oberboden	ca.	1'000	m ²
Auftrag Oberboden	ca.	500	m ²
Grabenaushub (Entwässerung + Werkleitungen)	ca.	500	m ³
Leitungsrohre PP d = 160 mm, 500 mm	ca.	205	m
Einlauf- und Kontrollschächte	ca.	18	Stk.
Kabelschutzrohre	ca.	450	m
Kabelschächte / Schlaufschächte	ca.	11	Stk.

5. Landerwerb

Für die Strassenraumverbreiterung sind im Gesamten 1'205 m² von Nachbarsparzellen notwendig. Davon sind 115 m² im Eigentum der Gemeinde Oberdorf (Parz. Nr. 149) und 62 m² im Eigentum des Kanton Nidwaldens (Parz. Nr. 505). Betroffen vom Landerwerb sind 8 Parzellen.

Parzellen Nr.	Grundeigentümer	Fläche [m ²]
149	Politische Gemeinde Oberdorf	115
505	Kanton Nidwalden	62
155	Schweizerische Eidgenossenschaft	413
159	Genossenkorporation Stans	194
166	Genossenkorporation Stans	187
168	Odermatt Bruno, Oberdorf Zimmermann- Odermatt Silvia, Ennetbürgen Odermatt-Alberton Maria, Oberdorf Amrein-Odermatt Lydia, Stans	98
848	Riva AG, Buochs	75
573	Flühler-Christen Pius, Buochs	61
	Total Erwerbsfläche	1205

6. Verkehrsführung während der Bauphase

Engelberg – Oberdorf:

Die Baustelle wird so unterteilt, dass jeweils immer eine Spur befahrbar ist. Auf dieser Fahrbahn wird der Verkehr von Engelberg nach Oberdorf geführt.

Oberdorf – Engelberg:

Der Verkehr nach Engelberg wird über die Umfahrung Wilstrasse/Engelbergstrasse geführt.

Busbetrieb:

Der Busbetrieb während der Bauphase ist im Detail noch mit dem ÖV des Kantons Nidwaldens abzusprechen. Grundsätzlich gilt das gleiche Verkehrsregime wie für den Individualverkehr.

7. Kostenschätzung

Planungsstufe	Vorprojekt
Kostengenauigkeit Stufe Vorprojekt:	Tiefbau +/- 20 %
Preisstand	Juni 2017
Preisbasis	Erfahrungswerte ähnlicher Bauten, Kennzahlen

Folgende Arbeiten sind nicht im Kostenvoranschlag enthalten:

- keine Anpassungen an Werkleitungen (Wasserversorgung, Elektroerschliessungen, KFN Nidwalden, Swisscom, Fernwärmeleitung etc.)
- Allfällige Baukosten für Neuanlagen Werke Dritter (EWN, KFN, Swisscom, Wasserversorgung)
- keine Kosten für Verkehrsführungen (Anrampungen, Schiftungen und Provisorien); Konzept der Verkehrsführung gemäss Pkt. 5
- keine Aufwendungen für Hochwasserschutz (Anhebung Strassenniveau etc.)

Eine ausführlichere Zusammenstellung des Kostenvoranschlages ist im Bericht „Kostenvoranschlag Stufe Bauprojekt“ [2] enthalten.

1. Baumeisterarbeiten	Fr. 2'055'000.-
Ausrüstungen / Nebenarbeiten	Fr. 421'000.-
Unvorhergesehenes	Fr. 126'000.-
Mehrwertsteuer	Fr. 208'000.-
Summe Bauarbeiten	Fr. 2'810'000.-
2. Landerwerb, Vermessung, Gebühren	Fr. 520'000.-
3. Projekt und Bauleitung / Technische Bearbeitung	Fr. 505'000.-
Total Kostenvoranschlag (inkl. MWST)	Fr. 3'835'000.-

Kostenteiler:

Aufgrund der komplexen Zuordnung der einzelnen Bautätigkeiten zur jeweiligen Zuständigkeit wird an dieser Stelle auf den Bericht [2] verwiesen.

8. Termine

Bauprojekt / Genehmigung Amt für Mobilität und Gemeinde Oberdorf	Frühling 2017
Mitberichtverfahren, Auflage	Sommer 2017
Landrat	Herbst 2017
Baubeschluss / Landerwerb	Winter 2018
Ausschreibungsverfahren / Arbeitsvergabe	Frühling 2018
Beginn Bauausführung	Sommer 2018
Ende der Bauausführung	Winter 2018/2019