



KANTON
NIDWALDEN

BAUDIREKTION

AMT FÜR MOBILITÄT

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

Projektdaten

Kantonsstrasse KH1 Gemeinde Stans / Oberdorf

Projektbezeichnung

KH1 STA-ODO Schmiedgasse - St. Heinrich Ausbau Rad- und Gehweg

Inhalt

Technischer Bericht

Auflage

Phase

Generelles Projekt

Projektverfasser



Centraplan AG
Kanalstrasse 13
6362 Stansstad
Telefon 041 610 90 00

Bauherr



KANTON
NIDWALDEN

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

in Kooperation mit



GEMEINDE
STANS



GEMEINDE
OBERDORF

Format A4

Datum 02.07.2019

Gezeichnet B.D.

Geprüft W.L.

Grunddaten: Stand:

AV-Daten -

Werkleitungen -

Geländemodell -

Änderungsindex: Datum/Ersteller:

a --

b --

c --

d -

e --

Dokument- / Plan - Nr.

1848 - TB

Ablage

N:\Daten\Stans\1848_Rad- und Gehweg Schmiedgasse-St.Heinrich\06_Berichte

Bezugsquelle:

-

-

-

Revisionen:

-

Bemerkung

-

INHALTSVERZEICHNIS

BEILAGEN PROJEKTDossier: STAND 23.04.2019	2
1 AUSGANGSLAGE UND AUFTRAG	3
1.1 AUSGANGSLAGE	3
1.2 AUFTRAG	3
1.3 ABGRENZUNG	3
1.4 PARKPLÄTZE UND UMGEBUNG WINKELRIEDHAUS	3
2 GRUNDLAGEN	4
3 AUSBAUGRÖSSEN	5
3.1 LICHTRAUMPROFIL	5
3.2 PROJEKTIERUNGSGESCHWINDIGKEIT	6
3.3 KURVENRADIEN UND VERTIKALE LINIENFÜHRUNG	6
3.4 WEGBESCHAFFENHEIT / BELAGSAUFBAU	7
3.5 ENTWÄSSERUNG	7
3.6 BELEUCHTUNG RAD- UND GEHWEG	7
3.7 WERKLEITUNGEN DRITTER	7
3.8 SIGNALISATION UND MARKIERUNGEN	7
3.9 PROVISORISCHE VERKEHRSFÜHRUNG	7
4 BAUGRUND	8
5 NATURGEFAHREN	8
5.1 NACHWEIS NATURGEFAHREN	8
5.2 RETENTIONSBECKEN SPORTPLATZ KOLLEGI	8
6 PROJEKTBSCHRIEB RAD- UND GEHWEG	9
6.1 ABSCHNITT SCHMIEDGASSE – WINKELRIEDHAUS, STANS	9
6.2 ABSCHNITT WINKELRIEDHAUS – ST. HEINRICH, OBERDORF	9
6.3 ABSCHNITT ST. HEINRICH	9
7 KOSTENVORANSCHLAG	10
7.1 BAUKOSTEN	10
7.2 FINANZIERUNG	10
7.3 KOSTENZUSAMMENSTELLUNG	11
7.4 KOSTENTEILER	11
8 TERMINE	12

Beilagen Projektdossier: Stand 23.04.2019

- | | |
|---|-------------|
| • Übersichtsplan 1:25'000 | Nr. 1848-01 |
| • Situation 1:500 | Nr. 1848-02 |
| • Längenprofil Rad- und Gehweg 1:500 / 50 | Nr. 1848-03 |
| • Querprofile Rad- und Gehweg 1:100 | Nr. 1848-04 |
| • Normalprofile 1:50 | Nr. 1848-05 |

1 Ausgangslage und Auftrag

1.1 Ausgangslage

Die Radwegverbindung Stans - Dallenwil ist Teil des kantonalen Radweges, welcher von Stans bis Dallenwil bzw. bis nach Grafenort ohne Querung der Bahn oder stark befahrener Strassen verläuft und so ein sehr attraktiver Bestandteil der Regionalroute 85 ist. Dieser Weg wurde seit 1983 kontinuierlich realisiert. Der Abschnitt 3 (Gerenmüli bis Staldifeld) und der Abschnitt 2 (St. Heinrich bis Gerenmüli) wurden bereits bis Mitte 2013 erstellt. Das letzte Teilstück (Abschnitt 1) zwischen der Schmiedgasse, Stans und St. Heinrich, Oberdorf (via Winkelriedhaus) ist Bestandteil des vorliegenden Projekts.

Eine ursprüngliche Variante Nord des Abschnitt 1 wurde 2013 durch den Landrat abgelehnt. In der Folge wurde die Planung für das Generelle Projekt «Ausbau Rad- und Gehweg Schmiedgasse – St. Heinrich sowie Bachöffnung / Renaturierung Dorfbach Stans» wiederaufgenommen. Am 12. April 2017 wies der Landrat das mit dem Bachprojekt koordinierte Generelle Projekt an den Regierungsrat zurück mit der Begründung, die geplante Bachöffnung der Gemeinde schränke die Nutzung des Sportplatzes übermässig ein.

Aufgrund dieser neuen Ausgangslage wurde durch die Gemeinde Stans eine vertiefte Beurteilung der Machbarkeitsstudie Hochwasserschutz Stanserboden vorgenommen. Dabei stellte sich die Variante Umlegung (neue Linienführung um die Siedlung) als beste Option heraus. Der Stanser Dorfbach und der Stämpbach sollen dabei künftig ab dem Winkelriedhaus nicht mehr in Richtung Schmiedgasse, sondern in Richtung Norden um die Siedlung herum als offenes und naturnahes Gewässer geführt werden. Am 10. September 2018 hat der Gemeinderat Stans deshalb beschlossen, die Bachöffnung im Abschnitt Sportplatz Kollegium nicht mehr weiter zu verfolgen.

1.2 Auftrag

Das vorliegende Ausbauprojekt des Radweges sieht vor, den Abschnitt 1 zwischen der Schmiedgasse und dem Gebiet St. Heinrich die vorgesehene Radroute Stans – Grafenort zu projektieren und zu realisieren. Die aktuelle Linienführung (Route Winkelriedhaus) wurde durch den Landrat festgelegt. Das Ausbauprojekt ist Bestandteil des Radwegkonzeptes des Kantons Nidwalden aus dem Jahre 2008.

1.3 Abgrenzung

Das vorliegende Generelle Projekt bezieht sich gemäss Strassengesetz lediglich auf die Linienführung und den Regelquerschnitt des Rad- und Gehweges. Das detaillierte Ausführungsprojekt (Bauprojekt) wird zu einem späteren Zeitpunkt öffentlich aufgelegt und durch die zuständige Genehmigungsinstanz bewilligt.

1.4 Parkplätze und Umgebung Winkelriedhaus

Die geplanten Parkplätze beim Kollegi bzw. bei der Schmiedgasse sind ausdrücklich nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts und werden im Rahmen eines separaten Bewilligungsprozesses genehmigt.

Die Neuordnung der bestehenden Parkplätze westlich des Winkelriedhauses und die unmittelbare Umgebung des Rad- und Gehweges im Bereich Winkelriedhaus werden in der Phase Ausführungsprojekt erarbeitet und definiert.

2 Grundlagen

- Normen und Richtlinien
- Grunddatensatz und Leitungskataster GIS Daten AG, Stans
- Gefahrenkarte Kt. NW (Hochwasserentlastungsgebiet)
- Agglomerationsprogramm
- Richtplan Kt. NW
- Verkehrsrichtplan der Gde. Stans und Oberdorf
- Siedlungsleitbild der Gde. Stans und Oberdorf
- Nutzungsplanung der Gde. Stans und Oberdorf
- Radwegkonzept Kt. NW 2008
- Variantenstudium Amt für Mobilität
- Verkehrserhebung Radverkehr 2012
- Ausbauprojekt Abschnitt 2 + 3
- Generelles Projekt «Ausbau Rad- und Gehweg Schmiedgasse – St. Heinrich mit Bachöffnung / Renaturierung Dorfbach Stans», Centraplan AG, 31.03.2016
- Generelles Projekt «Dorfbach Stans – Abschnitt Kollegium, Bachöffnung mit Renaturierung», Centraplan AG, Bolz Umwelt GmbH, Niederer + Pozzi Umwelt AG, 18.07.2017
- Protokollauszug Gemeinderat Stans, 10.09.2018 (Abbruch Projekt Bachöffnung)

3 Ausbaugrössen

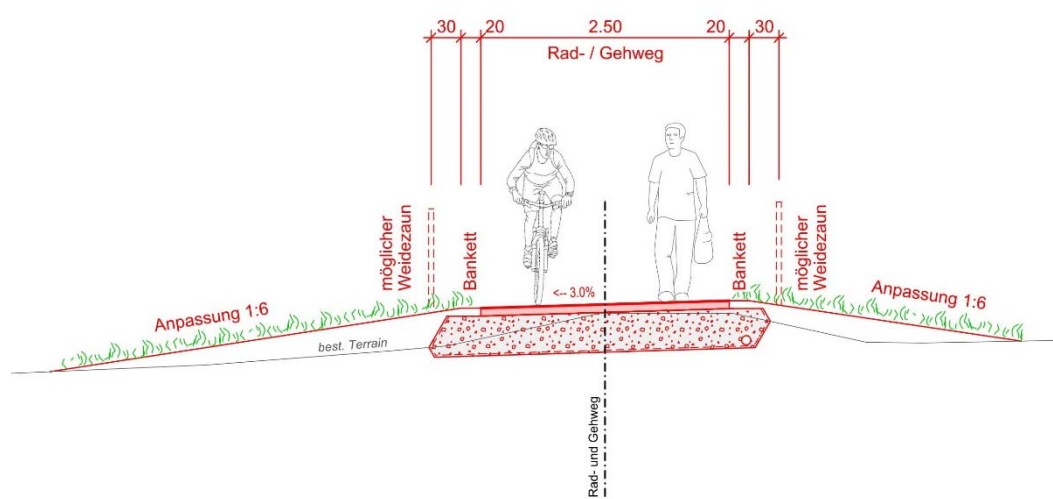
3.1 Lichtraumprofil

Der notwendige Querschnitt richtet sich nach der SN Norm 640 201 1992 (geometrisches Normalprofil) und dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen. Die Baudirektion Nidwalden und die Gemeinden Stans und Oberdorf beabsichtigen, den Rad- und Gehweg Schmiedgasse – St. Heinrich auf den Normquerschnitt von 2.50 m (befestigte Flächen) auszubauen.

Begegnungsfall	Radfahrer				Radfahrer			
Grundabmessung		0.60				0.60		
Bewegungsspielraum		0.10		0.10		0.10		0.10
Sicherheitszuschlag	0.20			0.20	0.20			0.20
Gegenverkehrszuschlag				0 - 20				
Lichte Breite	1.20				0 - 20	1.20		
notwendige Fahrbahnbreite (befestigte Fläche)	1.00				0 - 20	1.00		

Begegnungsfall	Fussgänger ohne Gepäck				Radfahrer			
Grundabmessung		0.60				0.60		
Bewegungsspielraum		0.10		0.10		0.10		0.10
Sicherheitszuschlag	0.10			0.10	0.20			0.20
Gegenverkehrszuschlag				0 - 20				
Lichte Breite	1.00				0 - 20	1.20		
notwendige Fahrbahnbreite (befestigte Fläche)	0.90				0 - 20	1.00		

Lichtraumprofil gemäss SN 640 201

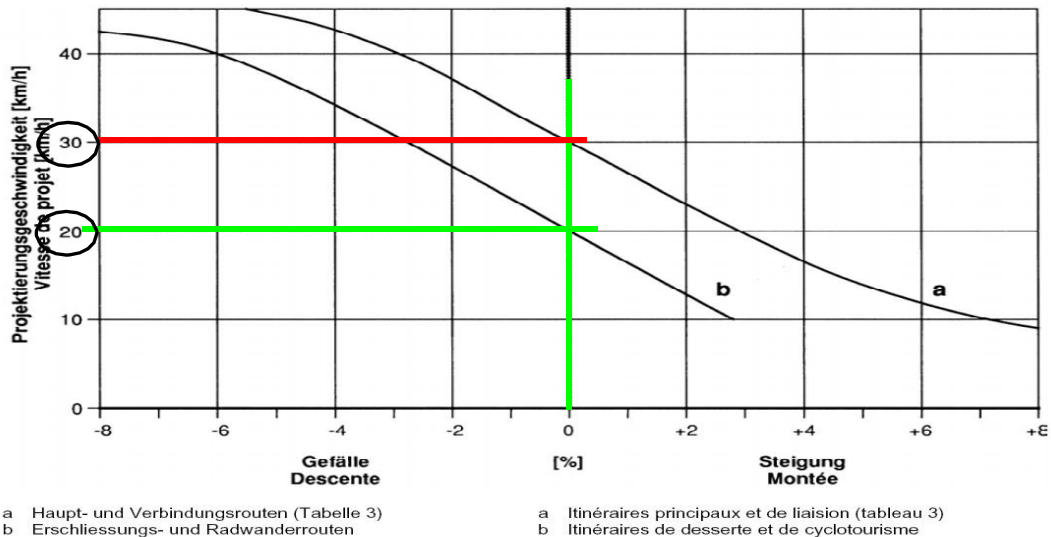


Normalprofil 3

3.2 Projektierungsgeschwindigkeit

Die Projektierungsgeschwindigkeit ist abhängig von der Längsneigung sowie der Benutzerkategorie (Haupt- und Verbindungsroutes & Erschliessungs- und Radwanderroutes). Aufgrund der vorhandenen Längsneigungen (0 bis 6 %) liegt die Projektierungsgeschwindigkeit zwischen 10 km/h und 30 km/h.

Längsgefälle:



a Haupt- und Verbindungsroutes (Tabelle 3)
b Erschliessungs- und Radwanderroutes

Abb. 1
Projektierungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Längsneigung [4]

a Itinéraires principaux et de liaison (tableau 3)
b Itinéraires de desserte et de cyclotourisme

Fig. 1
Vitesse de projet en fonction de la déclivité [4]

Bestimmung Projektierungsgeschwindigkeit nach SN 640 060

Der Radweg weist sowohl eine Verbindungsroute wie auch eine Radwanderoute (Regionalroute Nr. 85 „Unterwaldneroute“) auf. Aufgrund der vorhandenen Längsneigungen (0 bis 6 %) liegt die Projektierungsgeschwindigkeit zwischen 10 km/h und 30 km/h.

3.3 Kurvenradien und vertikale Linienführung

Je nach Projektierungsgeschwindigkeit liegt der minimale Kurvenradius für den Radweg zwischen 10 m und 30 m, ohne dass besondere Sicherheitsmassnahmen getroffen werden müssen. Für das vorliegende Bauprojekt wird ein minimaler **Kurvenradius von 15 m** angestrebt.

Aufgrund der vorhandenen Längsneigungen liegt die Projektierungsgeschwindigkeit zwischen 10 km/h und 20 km/h. Infolge der topografischen Verhältnisse sind die Elemente der vertikalen Linienführung nicht von Bedeutung.

3.4 Wegbeschaffenheit / Belagsaufbau

Wegen des Wegunterhalts und der allwettertauglichen Benutzung des Rad- und Gehweges wird dieser mit einem bituminösen Belag versehen.

Belagsaufbau Rad- und Gehweg:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| - Trag- und Deckschicht | 8 cm ACT 16 Melio, B50 / 70 |
| - Foundationsschicht | 40 cm Kiessand, UG 0/45 mm |
| - Geotextil PP | auf Planum (trennen + filtern) |

3.5 Entwässerung

Die Entwässerung des Rad- und Gehweges sowie der neuen Parkplatzzufahrt erfolgt über die Schulter ins angrenzende Wiesland. Es ist ein einseitiges Quergefälle von 3.0 % geplant.

3.6 Beleuchtung Rad- und Gehweg

Zurzeit ist für den Rad- und Gehweg grundsätzlich keine Wegbeleuchtung vorgesehen. Um spätere Grabarbeiten zu vermeiden, wird vorsorglich ein Leerrohr für die Beleuchtung eingelegt. Die Beleuchtung ist grundsätzlich Sache der Standortgemeinden Stans und Oberdorf. Gemäss dem Beleuchtungskonzept des Kantons Nidwalden werden jedoch für das vorliegende Projekt die Knoten- und Anschlusspunkte, die Querungen sowie die Parkplätze beleuchtet.

3.7 Werkleitungen Dritter

Die Werkeigentümer prüfen zurzeit noch einen allfälligen Ersatz oder Neubau von Werkleitungen im Ausbauperimeter. Allfällige Massnahmen werden im Rahmen des Ausführungsprojekts integriert.

3.8 Signalisation und Markierungen

Der Weg wird als Rad- und Gehweg benutzt. Die Durchfahrt mit Motorfahrzeugen (inkl. Motorräder) ist ausser für Unterhaltszwecke nicht gestattet. Der Weg wird als Rad- und Gehweg signalisiert (Sign. 2.63.1).

Die definitive Festlegung der Signalisation- und Markierung erfolgt im Rahmen des Ausführungsprojekts und wird mit der Kantonspolizei bestimmt.

3.9 Provisorische Verkehrsführung

Bei den Bauarbeiten im Abschnitt Schmiedgasse bis Winkelriedhaus sind keine grösseren Behinderungen zu erwarten. Die neuen Parkplätze inkl. Zufahrt beim Winkelriedhaus können während den Bauarbeiten nicht benützt werden. Eine provisorische Parkierungsmöglichkeit wird im Rahmen des Ausführungsprojekts ausgearbeitet.

Allfällig erforderliche Umleitungen oder Provisorien werden im Rahmen des Ausführungsprojekts mit der Kantonspolizei bestimmt.

4 Baugrund

Für das vorliegende Projekt wurden keine spezifischen Baugrundsondierungen durchgeführt. Die Baugrundverhältnisse können aufgrund der allgemein bekannten geologischen Verhältnisse wie folgt beschrieben werden:

- Die oberste Zone des Baugrundes besteht aus mittelhart gelagerten künstlichen Auffüllungen und Überschwemmungssedimenten. Diese setzen sich aus braunem, siltigem Sand mit viel Kies zusammen.
- Ab ca. 1.0 m bis 5.0 m Tiefe folgt der Fluss-Schotter. Dieser besteht aus grauem, fast sauberem, teilweise siltigem Kies mit viel Sand und Steinen bis 15 cm.

Für den geplanten Rad- und Gehweg kann der Baugrund als ausreichend tragfähig beurteilt werden.

Der mittlere Grundwasserspiegel befindet sich ca. 7 m unter Terrain. Der maximale Grundwasserstand liegt auf einer Höhe von ca. 451.00 m.ü.M.

5 Naturgefahren

5.1 Nachweis Naturgefahren

Für das vorliegende Projekt wird im speziellen die Gefährdung durch Hochwasser betrachtet.

Der massgebende Gefährdungsprozess ist die Überflutung durch Wasser, welches mit Schwebstoffen durchsetzt ist.

Der geplante Rad- und Gehweg befindet sich im Überflutungsbereich des vom Stanserhorn herkommenden Stämpbach.

Im Rahmen des Ausführungsprojekts wird durch ein geeignetes Planungsbüro ein entsprechender Nachweis Naturgefahren geführt.

5.2 Retentionsbecken Sportplatz Kollegi

Das Retentionsbecken Sportplatz Kollegi, der Stämpbach und der Dorfbach sind Teile des übergeordneten Hochwasserschutzprojektes Massnahmenplanung Stanserboden.

Das Retentionsvolumen, die Umfassungsbauwerke (OK 453.80 M.ü.M) sowie die Funktion des Retentionsbeckens dürfen durch das vorliegende Projekt nicht beeinträchtigt werden.

6 Projektbeschreibung Rad- und Gehweg

6.1 Abschnitt Schmiedgasse – Winkelriedhaus, Stans

Der Rad- und Gehweg beginnt in der Schmiedgasse in Stans, unmittelbar bei der Einmündung zum Sportplatz Kollegium und führt entlang des Parkplatzes zum Sportplatz Kollegium. Die Umfassungsmauer (Höhe = 453.80 m.ü.M.) des heutigen Rückhaltebeckens wird mit einer Kuppe überquert. Die maximale Neigung im Rampenbereich beträgt 6.0 %.

Via Sportplatz führt der Radweg auf der bestehenden Asphalt-Bahn zum Winkelriedhaus. Der Rad- und Gehweg auf der bestehenden Asphaltfläche soll mit einer Breite von 3 m statt den grundsätzlichen 2.5 m realisiert werden.

Beim Winkelriedhaus verläuft der Radweg entlang des Stämpbaches bis zur Liegenschaft Hostatt. Da der Radweg in diesem Abschnitt über die Besucherparkplätze führt, müssen diese innerhalb des Grundstückes verlegt werden.

Der Abschnitt endet an der Gemeindegrenze. Die Ausbaulänge des Abschnittes beträgt rund 280 m.

6.2 Abschnitt Winkelriedhaus – St. Heinrich, Oberdorf

In diesem Abschnitt wird der Radweg bis zum heute bestehenden Fussweg St. Heinrich – Kollegium entlang des Stämpbaches geführt. Das anschliessende Teilstück bis zur Siedlung St. Heinrich erfolgt auf der bestehenden Wegführung, der Weg wird verbreitert.

Dieser Abschnitt misst rund 320 m und endet mit der Anbindung an die Erschliessungsstrasse St. Heinrich.

6.3 Abschnitt St. Heinrich

Im Abschnitt St. Heinrich wird der Rad- und Gehweg über die Quartierstrasse zum Knoten St. Heinrich / Huebstrasse geführt. Zur Dämpfung der Geschwindigkeit und der besseren Beachtung des Knotenpunktes ist bei der Huebstrasse eine Aufpflasterung vorgesehen. Die Aufpflasterung erfolgt analog der heutigen Anrampung im Bereich Einmündung St. Heinrichstrasse.

Der neue Rad- und Gehweg endet mit der Anbindung an den bereits realisierten Abschnitt 2 St. Heinrich – Gerenmüli. Die heutigen Radien bei der Radwegeinmündung in die Huebstrasse werden vergrössert. Die Abschnittslänge beträgt rund 100 m.

7 Kostenvoranschlag

7.1 Baukosten

Die detaillierten Kostenvoranschläge wurden aufgrund der Projektpläne und Massenauszügen erstellt. Die Kosten basieren auf der Preisbasis Januar 2019. Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 20%.

1. BAUKOSTEN

Baumeisterarbeiten

- Regiearbeiten	20'000.00	
- Installationen	30'000.00	
- Abbrüche u. Demontagen	40'000.00	
- Trassebau	250'000.00	
- Fertigstellungsarbeiten	20'000.00	
Summe		360'000.00

Beleuchtung

- Leerrohr	5'000.00	
- Parkplatzbeleuchtung	40'000.00	
Summe		45'000.00

Gärtnerarbeiten

- Bepflanzungen		10'000.00
-----------------	--	-----------

Signalisation und Markierung

- Strassensignalisation und Markierungsarbeiten		5'000.00
---	--	----------

Unvorhergesehenes

- Unvorhergesehenes ca. 5% von 420'000		21'000.00
--	--	-----------

Mehrwertsteuer

- 7.7 % von ca. 441'000.00 (gerundet)		34'000.00
---------------------------------------	--	-----------

1. BAUKOSTEN TOTAL **475'000.00**

2. LANDERWERB, VERMESSUNG, GEBÜHREN

Erwerb von Grund und Rechten, Ertragsausfall, Gebühren, Geometerkosten

60'000.00

3. PROJEKT UND BAULEITUNG INKL. NEBENKOSTEN

Projekt und Bauleitung inkl. Nebenkosten (Bauingenieur, Spezialisten)

65'000.00

TOTAL AUSBAUKOSTEN INKL. MWST

600'000.00

7.2 Finanzierung

Das vorliegende Projekt wird in der Investitionsrechnung 2019 und 2020 der Finanzverwaltung Kanton Nidwalden erfasst und über ein entsprechendes Konto (Objektkredit) abgerechnet.

7.3 Kostenzusammenstellung

Teilprojekte / Bezeichnung	Kostenvoranschlag	Bemerkungen
Rad- Gehweg Abschnitt Stans	155'000.00	
Rad- Gehweg Abschnitt Oberdorf	220'000.00	
Parkplätze Winkelriedhaus	150'000.00	
Knoten St. Heinrich	75'000.00	
Kostenvoranschlag total:	600'000.00	

	Rad- Gehweg Stans	Parkplätze Winkelriedhaus	Total Rad-Gehweg
Kosten Rad-Gehweg Stans	140'000.00	165'000.00	305'000.00

	Rad- Gehweg Oberdorf	Knoten St. Heinrich	Total Rad-Gehweg
Kosten Rad-Gehweg Oberdorf	220'000.00	75'000.00	295'000.00

7.4 Kostenteiler

	Rad- und Gehweg	
Kosten	600'000.00	
Partei	Anteil %	Anteil Fr.
Kanton NW	65	390'000.00
Gde Stans	(35)	106'750.00
Gde Oberdorf	(35)	103'250.00
Gesamtkosten	100	600'000.00

Erläuterung zum Kostenteiler Rad- und Gehweg:

Gemäss Artikel 78, Strassengesetz, beteiligen sich die jeweiligen Gemeinden bei Ausbauprojekten Rad- und Gehweg (Radwegkonzept) mit 35% an den Gesamtkosten (Beiträge anteilsmässig je Gemeindegebiet).

8 Termine

Überarbeitung Generelles Projekt	Januar – Februar 2019
Mitberichtsverfahren Generelles Projekt	März 2019
Öffentliche Planauflage	April - Mai 2019
Einwendungsbehandlung Generelles Projekt 2	Juni 2019
Behandlung Regierungsrat	Juli 2019
Freigabe LR-Kommissionen BUL und Fiko	Ende August 2019
Genehmigung Generelles Projekt und Baukredit	Ende September 2019
Ausführungsprojekt erarbeiten / Landerwerb	Oktober 2019
Mitberichtsverfahren Ausführungsprojekt	November 2019
Öffentliche Planauflage Ausführungsprojekt	Januar 2020
Einwendungsbehandlung Ausführungsprojekt	Januar 2020
Genehmigung und Baubeschluss AP Regierungsrat	Februar 2020
Submission Baumeister (offenes Verfahren) und Vergaben	März 2020
Realisierung	April – Juli 2020
Abschluss, Abrechnung	September 2020