



**Kantonsratsbeschluss
betreffend Freigabe eines Objektkredits für das Projekt
«KS 382, Unterführung A4–Oberwil, Gemeinde Cham»**

Bericht und Antrag des Regierungsrats
vom 27. August 2024

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Rahmen des Strassenbauprogramms (Kantonsratsbeschluss über das Strassenbauprogramm 2023–2030 vom 30. März 2023, BGS 751.12) unterbreiten wir Ihnen nachstehend das Begehren um Freigabe eines Objektkredits von 9,8 Millionen Franken für die Sanierung der Knonauerstrasse und den Neubau eines Rad-/Gehwegs im Abschnitt Unterführung A4–Oberwil in der Gemeinde Cham.

Die Vorlage ist wie folgt gegliedert:	Seite
I. In Kürze	2
II. Projektbegründung	3
III. Projektbeschrieb	7
IV. Radwege	13
V. Landerwerb	14
VI. Umwelt	15
VII. Kosten und Finanzen	15
1. Kostenvoranschlag	15
2. Kostenvergleich	15
3. Einnahmen	15
4. Kreditfreigabe	15
5. Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen	16
6. Zeitplan	17
VIII. Verfahrensfragen	17
1. Projektauflage	17
2. Bauprogramm	17
IX. Antrag	18

I. In Kürze

Die Knonauerstrasse (KS 382) bedarf im Abschnitt Unterführung A4–Oberwil auf einer Länge von rund 1830 m einer umfassenden Sanierung. Zur besseren Erkennbarkeit des Ortseingangs ist im Gebiet «Pfad» ein Portal geplant. Der Knoten Untermühlestrasse wird zur Verbesserung der Verkehrssicherheit umgestaltet. Entlang der Knonauerstrasse und der Untermühlestrasse bis Friesencham sind neue Rad-/Gehwege von rund 1960 m geplant. Das Strassenabwasser wird zum grössten Teil über die Schulter in eine Versickerungsmulde geleitet und darin gereinigt. Zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte ist im Innerortsabschnitt der Einbau einer lärmarmen Deckschicht vorgesehen.

Projektbeschreibung

Die Knonauerstrasse KS 382 im Abschnitt Unterführung A4–Oberwil ist teilweise in einem schlechten Zustand, die bestehenden Verkehrsknoten entsprechen nicht mehr den aktuellen Normen und für den Fuss- und Veloverkehr sind keine durchgehende gesicherte Infrastrukturanlagen vorhanden. Der Knoten Untermühlestrasse ist ein Unfallschwerpunkt. Die bestehende Strassenbeleuchtung erfüllt die normativen Vorgaben nicht mehr und die Lärmimmissionsgrenzwerte sind zum Teil überschritten. Die Verkehrsbelastung auf der Knonauerstrasse variiert je nach Abschnitt im Jahr 2023 von 3400 bis 4800 Fahrzeuge pro Tag und wird bis im Jahr 2040 auf 4000 bis 6500 Fahrzeuge pro Tag ansteigen.

Im Gebiet «Pfad» wird ein Eingangsportal erstellt. Dieses unterstützt die Einhaltung der Geschwindigkeit und trägt zur besseren Erkennbarkeit des Siedlungsbeginns bei. Beim Knoten Untermühlestrasse wird der bestehende Linksabbiegestreifen zugunsten eines geschützten Mittelstreifens aufgehoben und die Einmündungsradien redimensioniert. Beim Knoten Untermühlestrasse wird eine und beim Knoten Oberwil werden zwei Querungsstellen für den Langsamverkehr geschaffen. Zwischen den beiden Querungsstellen beim Knoten Oberwil entsteht ebenfalls ein Mittelstreifen, welcher die Sicherheit für abbiegende Fahrzeuge erhöht.

Von der Unterführung A4 bis Oberwil ist ein durchgehender Rad-/Gehweg mit einer Breite von 3,50 m geplant, welcher mit einem Grünstreifen von der Fahrbahn abgesetzt ist. Das Trottoir von Friesencham bis zur Knonauerstrasse wird auf 3,00 m verbreitert, zu einem Rad-/Gehweg ausgebaut und mit einer 0,50 m breiten Pflasterung von der Fahrbahn abgetrennt.

Das Strassenabwasser von der Unterführung A4–Knoten Untermühlestrasse wird über Strassenabläufe gefasst und an die bestehende SABA-Lorze angeschlossen. Vom Knoten Untermühle bis Oberwil funktioniert die Strassenentwässerung über die Schulter und wird in einer Versickerungsmulde (Rigole) gereinigt. Beim Knoten Oberwil wird das Strassenabwasser in Strassenabläufen mit Filtersäcken gesammelt und anschliessend in den Tobelbach eingeleitet.

Im ganzen Projektperimeter erfolgt eine Belagssanierung, wobei im Innerortsbereich zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte eine lärmarme Deckschicht eingebaut wird. Die Strassenbeleuchtung von der Unterführung A4–Knoten Untermühlestrasse und im Knoten Oberwil wird durch eine LED-Beleuchtung ersetzt.

Finanzierung und Dauer der Arbeiten

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat die Freigabe eines Objektkredits von 9,8 Millionen Franken zulasten des Strassenbauprogramms 2023–2030. Die Kreditfreigabe erfolgt mit einfachem Beschluss. Die Bauarbeiten sollen im Herbst 2025 beginnen und werden voraussichtlich 16 Monate dauern.

II. Projektbegründung

Die Kantonsstrasse 382 ist als Hauptverkehrsstrasse (HVS) klassifiziert. Sie verbindet das Zentrum von Cham mit der Gemeinde Knonau (Kantonsgrenze Zug/Zürich). Der zu sanierende Strassenabschnitt der Knonauerstrasse ist eine Ausnahmetransportroute Typ II A und Teil der kantonalen Radroute Nr. 20 (Cham Zugerstrasse–Oberwil). Die Untermühlestrasse ist eine Gemeindestrasse und als Sammelstrasse (SS) klassifiziert. Sie verbindet die Sinslerstrasse mit der Knonauerstrasse und ist Teil der kantonalen Radroute Nr. 19 (Lindencham–Bibersee).

Das vorliegende Projekt beinhaltet einen rund 1830 m langen Abschnitt der KS 382 von der Unterführung A4 bis Oberwil und der Untermühlestrasse im Abschnitt Friesencham–Knonauerstrasse auf einer Länge von 180 m in der Gemeinde Cham.

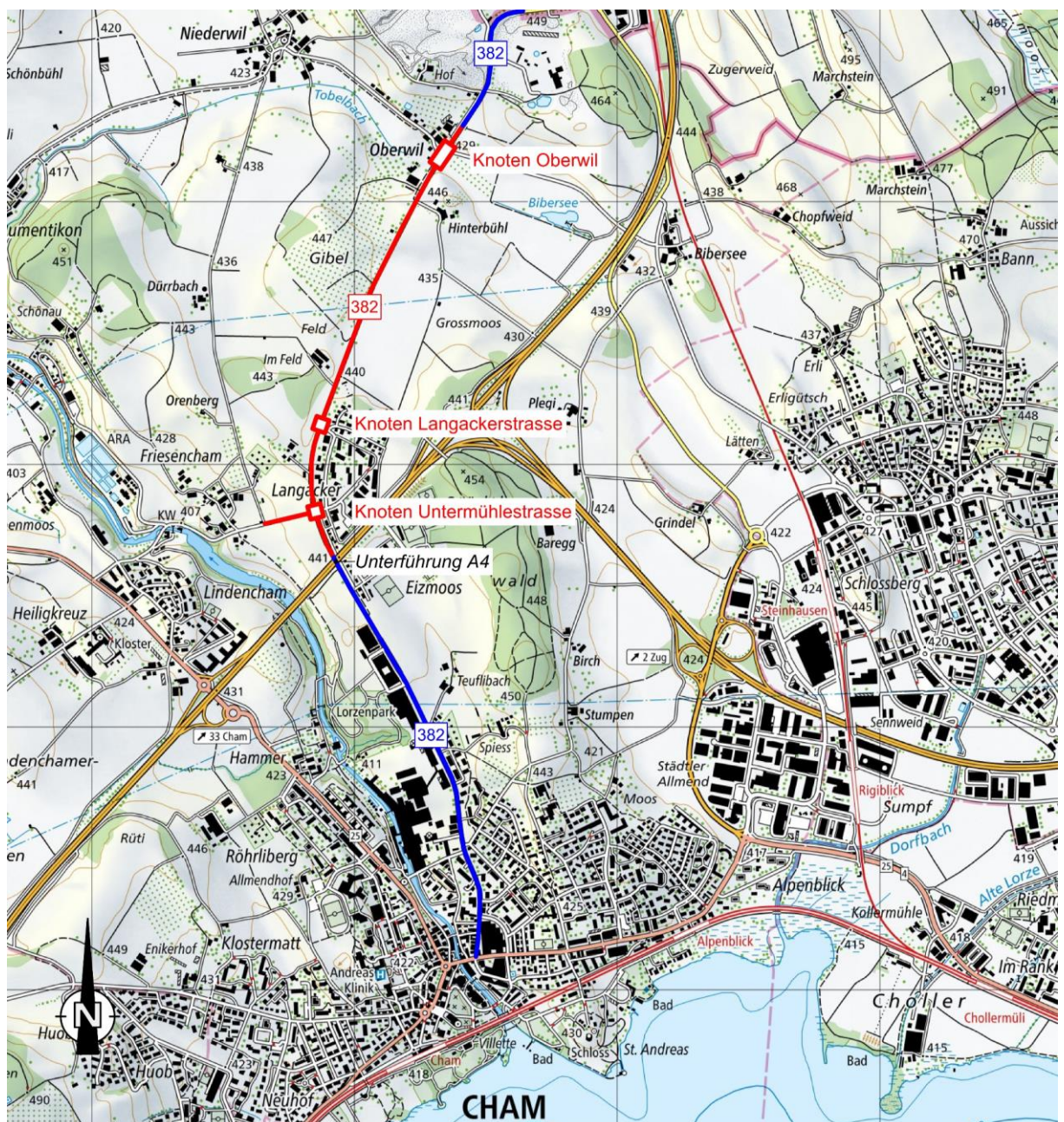


Abb. 1: Kantonsstrasse 382 und Projektperimeter (Quelle Karte: map.geo.admin.ch)

Strassengeometrie / Geschwindigkeitsregime

Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit im Abschnitt Unterführung A4–Im Feld auf einer Länge von rund 720 m beträgt 50 km/h und bis zur Kantonsgrenze 80 km/h. Die Fahrbahnbreite im Innerortsbereich misst zwischen 7,20–13,20 m. Zwischen Im Feld bis Oberwil auf einer Länge von rund 1110 m misst die Fahrbahn im Ausserortsbereich zwischen 7,10–7,40 m.



Abb. 2: Knoten Unterühlestrasse



Abb. 3: Knoten Langackerstrasse



Abb. 4: Knoten Oberwil nördlich



Abb. 5: Knoten Oberwil südlich

Zu Fuss Gehende und Radfahrende

Auf der Knonauerstrasse verläuft die kantonale Radroute Nr. 20 (Cham Zugerstrasse–Oberwil). Diese wird beim Knoten Unterühlestrasse von der kantonalen Radroute Nr. 19 (Lindencham–Bibersee) und beim Knoten Oberwil von der kantonalen Radroute Nr. 17 (Kantonsgrenze Knonau–Steinhausen Bahnhofstrasse) gekreuzt. An der Unterühlestrasse mündet rund 200 m westlich des Knotens Unterühlestrasse die kantonale Radroute Nr. 47 (Friesencham–Niederwil) ein. Die Gemeinde Cham hat im Jahr 2021 den kommunalen Rad-/Fussweg in Richtung Süden als Nr. 28 ausgebaut.

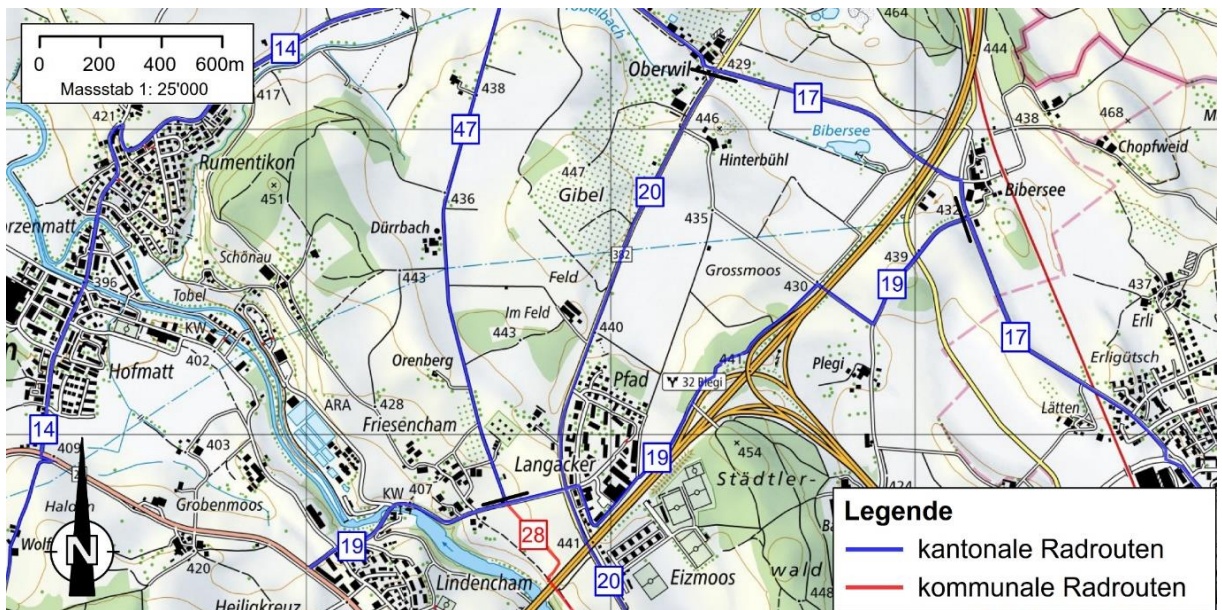


Abb. 6: Kantonale Radstrecken (Quelle Karte: map.geo.admin.ch)

Die zu Fuss Gehenden können beim Knoten Untermühlestrasse im Schutz einer Mittelinsel die Knonauerstrasse überqueren. Im Abschnitt Knoten Untermühlestrasse–Im Feld ist parallel zur Knonauerstrasse ein 2,00 m breites Trottoir und im Abschnitt Hinterbühl–Oberwil ein Rad-/Gehweg mit einer Breite von rund 1,80 m vorhanden, welcher durch einen rund 1,00 m breiten Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt ist. Im Abschnitt Im Feld–Hinterbühl ist keine Infrastruktur für den Langsamverkehr vorhanden. Zwischen der Unterführung A4 und dem Knoten Untermühlestrasse wird die höhenmässig etwas von der Knonauerstrasse abgesetzte Erschliessungsstrasse einzelner Liegenschaften auch vom Langsamverkehr genutzt. Für die Radfahren auf der Knonauerstrasse zwischen dem Knoten Untermühlestrasse und der Unterführung A4 ist teilweise beidseitig ein Radstreifen von rund 1,25 m Breite markiert.



Abb. 7: Radstreifen Unterführung A4



Abb. 8: Rad-/Gehweg Bereich Hinterbühl

Öffentlicher Verkehr

Entlang der Knonauerstrasse verkehrt die Buslinie 642 der Zugerland Verkehrsbetriebe. Die Buslinie verläuft zwischen den Knoten Untermühlestrasse und Langacker über die Langackerstrasse parallel zur Knonauerstrasse. Im Projektperimeter befinden sich keine Bushaltestellen. Zudem verkehrt der Zuger Nachtexpress N4 (Zug–Langacker) am Freitag und Samstag auf diesem Streckenabschnitt.

Strassenoberbau

Der vorhandene Belagsaufbau in der Fahrbahn genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr. Grössere Belagsschäden sind im ganzen Sanierungsperimeter erkennbar. Belagsschäden zeigen sich durch Ausmagerungen, Kornausbrüche, offene Nähte sowie wilde Risse. Belagsverformungen wie leichte Spurrinnen sind vorhanden.



Abb. 9: Längs- und Querrisse (Netzrisse)



Abb. 10: Belagsflicke mit Spurrinnen

Strassenentwässerung

Das Strassenabwasser wird im Abschnitt Unterführung A4–Im Feld mehrheitlich gefasst und in Richtung Lorze oder Tobelbach abgeleitet. Einzelne Strassenabläufe sind an die gemeindliche Mischwasserableitung angeschlossen. Im Ausserortsbereich entwässert die Strasse über die Schulter in das anstehende Wiesland. Im Bereich des Knotens Oberwil wird das gefasste Strassenabwasser in den Tobelbach eingeleitet. Eine Reinigung des Strassenabwassers findet heute nicht statt.

Strassenbeleuchtung

Die bestehende Strassenbeleuchtung im Innerortsbereich und beim Knoten Oberwil ist teilweise über 20 Jahre alt und entspricht nicht mehr den normativen kantonalen Vorgaben. Weitere Strassenbeleuchtungen sind im Sanierungsperimeter keine vorhanden.

Lärmsanierung

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäss Lärmbelastungskataster sind im Sanierungsbereich mehrheitlich überschritten, weshalb sie im Sinne der Lärmschutzverordnung (LSV Art. 13 ff) sanierungspflichtig ist. Diese Teilstrecke ist im Lärmsanierungsprogramm enthalten.

Unfallstatistik

Im Zeitraum 2019 bis 2023 (5 Jahre) haben sich im Sanierungsperimeter 19 Unfälle (18 Unfälle beim Knoten Untermühlestrasse und ein Unfall beim Knoten Langacker) ereignet. Diese hatten vier Schwerverletzte, fünf Leichtverletzte und Sachschäden in der Höhe von über 350 000 Franken zur Folge. Der Knoten Untermühlestrasse gilt als Unfallschwerpunkt. Die Unfallanalyse zeigt, dass das Einbiegen aus der Untermühlestrasse in die Knonauerstrasse der massgebende Unfalltyp darstellt (Missachtung des Vortritts).

Projektziele

Die Projektziele lauten zusammenfassend wie folgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden;
- Ausbau des Rad- und Gehwegnetzes;
- Erneuerung des Strassenoberbaus;
- Reinigung des Strassenabwassers;
- Ersatz der Strassenbeleuchtung;
- Sicherstellung und Einhaltung der Lärmschutzverordnung;
- Ökologische Umgebungsgestaltung.

III. Projektbeschreibung**Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) betrug auf der Knonauerstrasse im Jahr 2023 im Abschnitt Unterführung A4–Knoten Untermühlestrasse 4800 Fahrzeuge, weiter bis Im Feld 4300 Fahrzeuge, im Ausserortsbereich bis Oberwil 3400 Fahrzeuge und bis zur Kantonsgrenze Zug/Zürich 3500 Fahrzeuge. Für das Jahr 2040 prognostiziert das kantonale Verkehrsmodell eine abschnittsweise Verkehrszunahme von 6500 Fahrzeuge, 4600 Fahrzeuge, 4300 Fahrzeuge und bis zur Kantonsgrenze 4000 Fahrzeuge pro Tag. Der Lastwagenanteil beträgt rund 10 % am Tag und rund 7 % in der Nacht.

Die Kantonsstrasse 382 ist eine Ausnahmetransportroute für den Typ II A (lichte Breite 5,00 m, lichte Höhe 5,20 m). Dies hat lediglich bei der Platzierung der Strassensignale Auswirkungen und es ergeben sich daraus keine negativen finanzielle Folgen.

Normalprofil

Im Innerortsbereich misst die Fahrbahnbreite zukünftig 6,40 m. Im Knoten Untermühlestrasse weitet sich die Fahrbahn auf je 3,60 m breite Fahrspuren und einem mittelliegenden Mehrzweckstreifen von 2,50 m auf, welcher durch beidseitige Inseln geschützt wird. Auf der Siedlungsseite wird ein durchgehender Rad-/Gehweg mit einer Breite von 3,50 m erstellt, welcher mit einem 1,70 m breiten Grünstreifen von der Fahrbahn abgesetzt ist.

Die Fahrbahnbreite im Ausserortsbereich misst zukünftig 6,80 m. Der Rad-/Gehweg wird mit einer Breite von 3,50 m erstellt und ist durch einen 2,00 m breiten Grünstreifen von der Fahrbahn abgesetzt. Im Knoten Oberwil werden die Fahrspuren wiederum auf je 3,60 m aufgeweitet. Der Mehrzweckstreifen wird dort in einer Breite von 2.50 m erstellt, welcher beidseitig mit Inseln gefasst wird.

Die Fahrbahnbreite der gemeindlichen Untermühlestrasse wird nicht verändert. Das bestehende Trottoir wird zu einem Rad-/Gehweg mit einer Breite von 3,00 m ausgebaut, welcher durch eine 0,50 m breite Pflasterung von der Fahrbahn abgetrennt ist.

Die Bankettbreiten betragen 1,00 m ab Strassenrand bzw. 0,30 m ab Hinterkante des Rad-/Gehwegs.

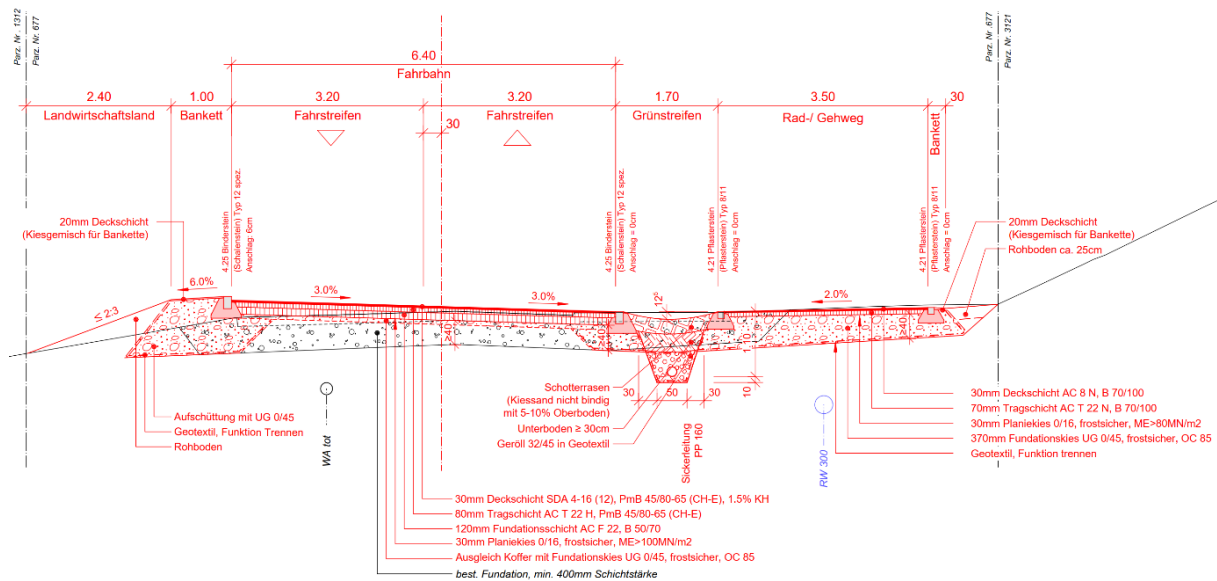


Abb. 11: Normalprofil im Innerortsbereich

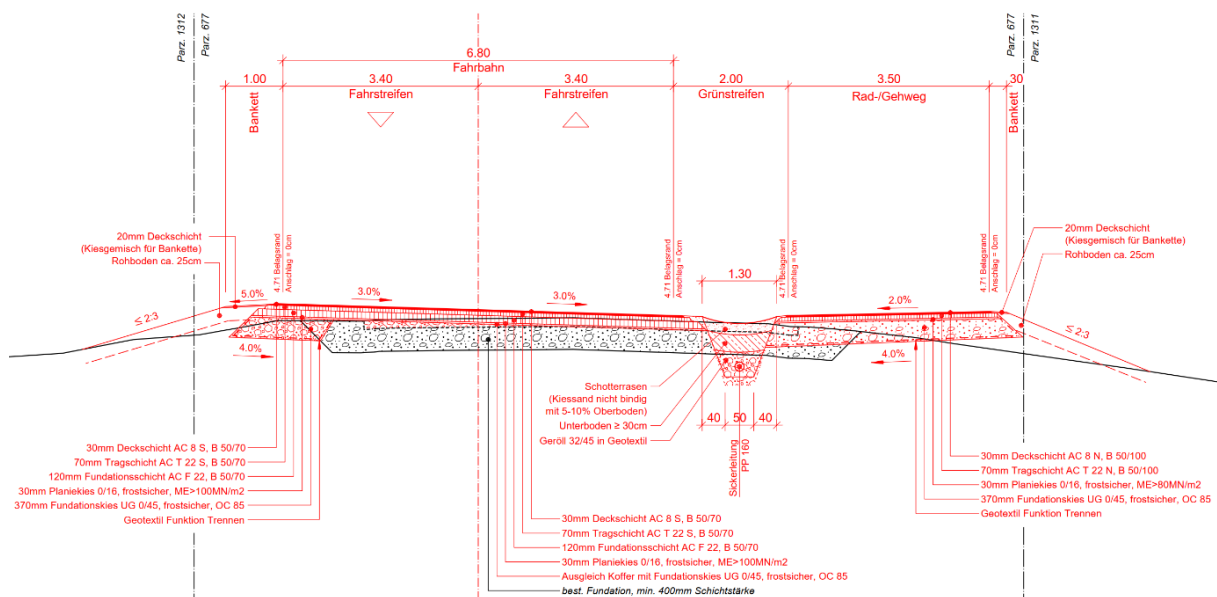


Abb. 12: Normalprofil im Ausserortsbereich

Knoten

Der Knoten Untermühlestrasse wird mit einem Mehrzweckstreifen umgestaltet, welcher beidseitig mit Inseln geschützt ist. Dies fasst den Strassenraum, macht ihn strukturierter und für die Querenden sicherer. Die Einmündungsradien der Untermühlestrasse und der Langackerstrasse werden normgemäss und der Bedeutung einer untergeordneten Seitenstrasse entsprechend angepasst. Um die Sichtweiten für die Einmündenden aus der Untermühlestrasse in die Knonauerstrasse zu verbessern, wird die Untermühlestrasse leicht angehoben. Die zu Fuss Gehenden und Radfahrenden können die Knonauerstrasse, wie auch die Langackerstrasse mit Schutzinseln sicher queren. Mit dieser Umgestaltung kann die Verkehrssicherheit insgesamt verbessert werden.



Abb. 13: Knoten Untermühlestrasse

Beim Knoten Oberwil wird ebenfalls ein Mehrzweckstreifen erstellt und beidseitig mit Mittelinseln geschützt. Diese Mittelinseln (Breite 2,50 m) dienen der sicheren Querung der Knonauerstrasse für die zu Fuss Gehenden und Radfahrenden. Mit der beidseitigen Anordnung von Querungsstellen kann eine optimale und in alle Richtungen kurze Verbindungen für den Langsamverkehr angeboten werden. Der Mehrzweckstreifen ermöglicht zudem, dass das Wendemanöver des ZVB-Busses aus Niederwil kommend ohne Mitbenützung der Gegenfahrbahn erfolgen kann.

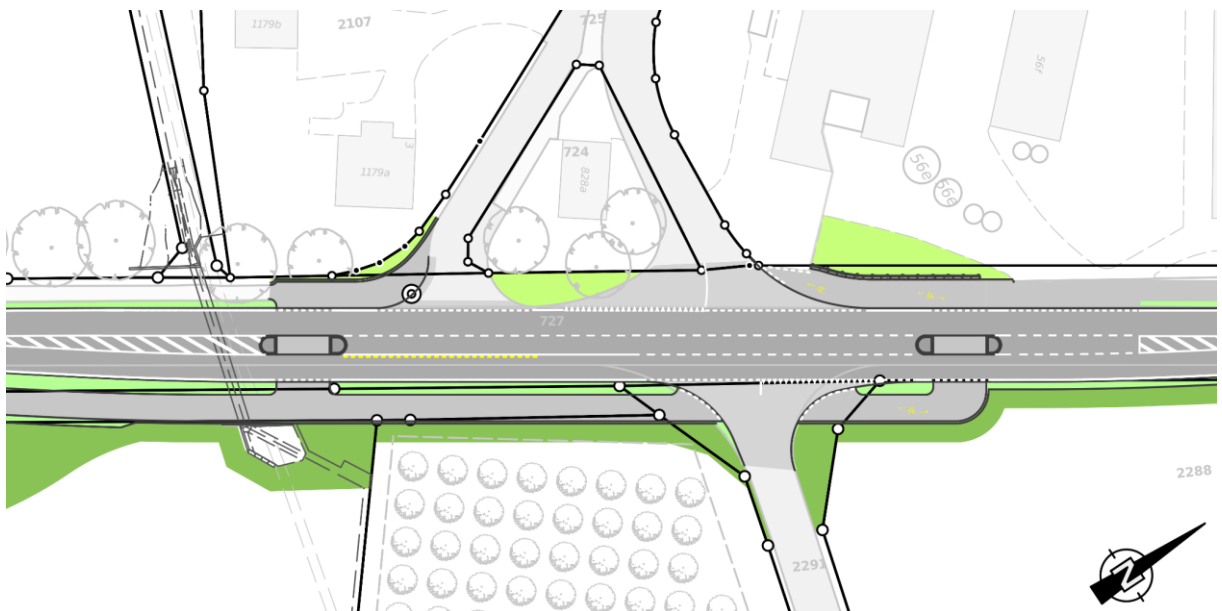


Abb. 14: Knoten Oberwil

Der Anschluss der nördlichen Langackerstrasse, die Erschliessung des Schiesstands und die Hofzufahrten werden an die neue Situation angepasst.

Beim Übergang vom Ausser- zum Innerortsbereich wird zur besseren Erkennung des Siedlungsgebietes ein Portal geplant.

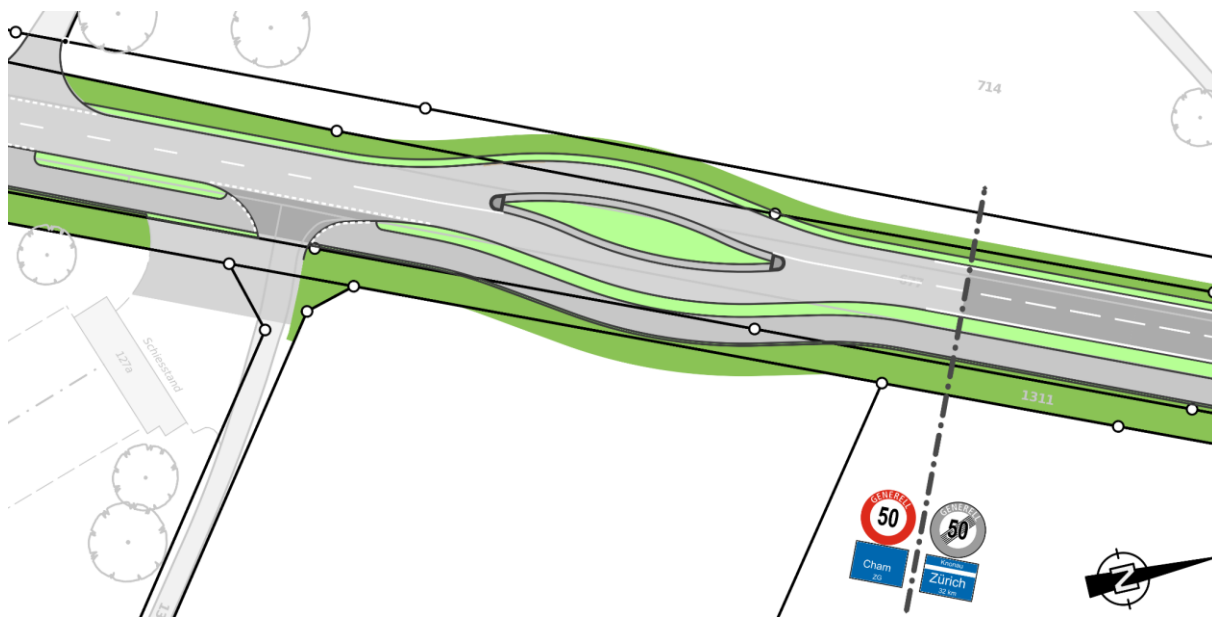


Abb. 15: Portal im Gebiet Im Feld

Horizontale und vertikale Linienführung

Die horizontale wie auch die vertikale Linienführung richteten sich nach der bestehenden Strassenführung. Die Längs- und Quergefälle sowie die Sichtweiten sind im ganzen Projektperimeter gemäss den normativen Vorgaben eingehalten.

Ausstellplatz

Im Projektperimeter sind keine Ausstellplätze für den Strassenunterhalt vorgesehen.

Strassenoberbau

Neu ist ein 3-schichtiger Belagsaufbau vorgesehen. Der bestehende Strassenbelag ist teilweise PAK-belastet (Polycyclische aromatische Kohlewasserstoffe bzw. «Teerbelag»), welcher auf einer entsprechenden Sondermülldeponie entsorgt werden muss.

Die Foundationsschicht kann aufgrund des bisherigen Gebrauchsverhaltens und der genügenden Schichtdicke, ausser im Bereich der Fahrbahnverbreiterungen, weiterhin verwendet werden, womit Kosten und Ressourcen eingespart werden können.

Strassenentwässerung

Die Beurteilung des Strassenabwassers erfolgte gemäss der Richtlinie «Abwasserwirtschaft bei Regenwetter» (2019) und ist der Belastungsklasse «Mittel» zugeordnet.

Im Abschnitt Unterführung A4-Knoten Untermühlestrasse kann das Strassenabwasser aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht über eine Bodenschicht dem Grundwasser zugeführt werden. Es wird gefasst und über das Leitungssystem der «Umfahrung Cham–Hünenberg» der SABA-Lorze zur Reinigung weitergeleitet. Vom Knoten Untermühlestrasse bis zum Knoten Oberwil wird das Strassenabwasser über die seitliche Versickerungsmulde (Rigole), welche als Trennstreifen zwischen der Fahrbahn und dem Rad-/Gehweg dient, gereinigt und dem Grundwasser zugeführt. Für den Überlastfall sind mehrere Notüberläufe in der Versickerungsmulde vorgesehen, welche an das bestehende Entwässerungssystem angeschlossen werden.

Beim Knoten Oberwil wird das Strassenabwasser über neue Strassenabläufe mit Filtersäcken gefasst, gereinigt und über eine neue Leitung in den Tobelbach abgeführt.

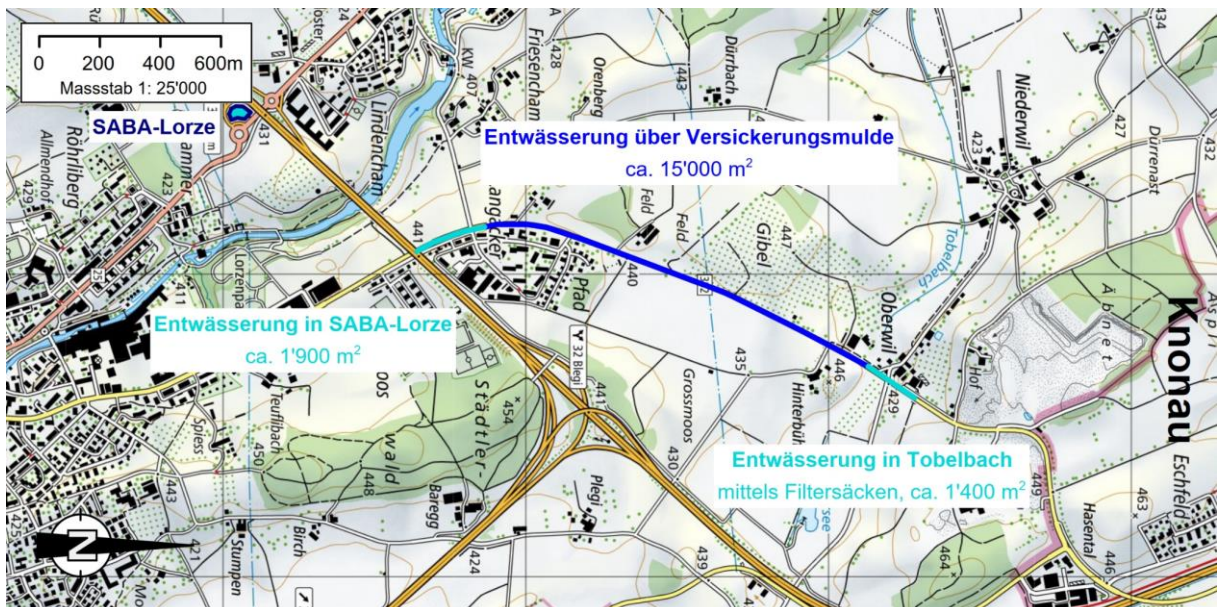


Abb. 16: Entwässerungskonzept (Quelle Karte: map.geo.admin.ch)

Werkleitungen

Im Projektperimeter sind mehrere Werkleitungen der Gemeinde Cham, des Gewässerschutzverbands der Region Zugersee–Küssnachtersee–Ägerisee (GVRZ), der Wasserwerke Zug AG und der Swisscom vorhanden. Einige Ergänzungen und Anpassungen am jeweiligen Leitungsnetz sind vorgesehen. Diese Kosten tragen vollumfänglich die Werkeigentümer und sind nicht Bestandteil dieser Vorlage.

Strassenbeleuchtung

Die bestehenden Strassenbeleuchtungen im Abschnitt Unterführung A4 bis nach dem Knoten Untermühlestrasse und beim Knoten Oberwil werden ersetzt und mit neuen LED-Leuchten (3000 Kelvin) ausgerüstet. Im Innerortsbereich sind Leerrohre für eine allfällige spätere Beleuchtung des Rad-/Gehweges vorgesehen.

Kunstbauten

Nach dem Knoten Untermühlestrasse sind in nördlicher Fahrtrichtung seitlich des Rad-/Gehweges zum Niveaue Ausgleich formwilde Blocksteine auf einer Länge von rund 60 m und einer Höhe von 0,50 m vorgesehen.

Beim Knoten Oberwil ist eine Steinkorbmauer von rund 25 m Länge und einer Höhe von rund 3,00 m zur Überbrückung des Höhenunterschiedes für die Einfahrt «Remise» GS Nr. 785 geplant.

Lärmsanierung

Mit dem Einbau eines lärmarmen Deckbelags vom Typ SDA 4 im Innerortsbereich können bei vier Liegenschaften die Lärmbelastung für den Zeithorizont 2040 unter den Immissionsgrenzwert gesenkt werden.

Bei einem Gebäude kann der Immissionsgrenzwert trotz den getroffenen Massnahmen an der Quelle nicht eingehalten werden. Für das Gebäude wurde bereits im Rahmen der «Umfahrung Cham–Hünenberg» Erleichterungen gewährt. Dieses Gebäude grenzt an die Autobahn an,

weswegen sich dort die Lärmemissionen kumulieren und zur Überschreitung des Immissionsgrenzwertes beitragen.

Signalisation und Markierung

Die Signalisationen und Markierungen werden an die neuen Gegebenheiten angepasst.

Ökologische Umgebungsgestaltung

Die seitlich vorhandenen Grünflächen mit einer Fläche von rund 2400 m² (Eigentümer Kanton Zug) werden ökologisch aufgewertet und in eine extensive Magerwiese umgewandelt. An verschiedenen Stellen werden Kleinstrukturen angelegt, um den Lebensraum für Amphibien und Kleintiere zu verbessern. Im Bereich des nördlichen Anschlusses der Langackerstrasse sind Büsche und Bäume vorgesehen.



Abb. 17: Grünfläche (Beispielbild, Zollhaus)



Abb. 18: Begrünte Versickerungsmulde (Beispielbild, Drälikon)

Der Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Rad-/Gehweg mit einer Fläche von rund 2500 m², welcher als Versickerung für das Strassenabwasser dient, wird ebenfalls als extensiven Magerwiese ausgeführt.

Trenninseln ohne Funktionen für den Langsamverkehr im Knoten Untermühlestrasse werden begrünt. Das Portal im Gebiet Im Feld wird ebenfalls extensiv begrünt und teilweise mit Büschen bepflanzt.

Die Geländemodellierung gegenüber dem anstehenden Kulturland wird mit der gleichen Böschungsneigung wie anhin ausgeführt.

Kleintierdurchlass Tobelbach

Mit Bericht und Antrag des Regierungsrats vom 15. Januar 2013 (Vorlage Nr. 2212.1 - 14225) wurde ein Objektkredit von 8,5 Millionen Franken für die Renaturierung des Tobelbachs in der Gemeinde Cham beantragt und vom Kantonsrat am 29. August 2013 (GS 213/070) genehmigt. Die erste Etappe zur Revitalisierung des Tobelbachs und der Wiederherstellung des Bibersees wurde 2014–2015 umgesetzt. In der noch offenen zweiten Etappe liegt unter anderem die Querung der Knonauerstrasse. Um die terrestrische Vernetzung entlang des Tobelbachs sicherzustellen, wird neben der bestehenden Bacheindolung ein Durchlass für Kleintiere unter der Knonauerstrasse erstellt. Dies hilft auch die Verkehrssicherheit auf der Knonauerstrasse zu verbessern. Um Synergien zu nutzen und Kosten zu sparen, soll der Kleintierdurchlass zusammen mit dem Strassenbauprojekt realisiert werden. Da der Kleintierdurchlass bereits als Bestandteil

im bewilligten Objektkredit zur Renaturierung des Tobelbachs enthalten ist, werden diese Kosten darüber abgerechnet und nicht dem vorliegenden Projekt belastet. Dieser Kostenanteil beläuft sich auf 180 000 Franken.

Der Kleintierdurchlass ist als ein Rechteckquerschnitt mit den lichten Massen von 1,00 m x 1,20 m und einer Länge von rund 22,50 m mit Naturboden vorgesehen.

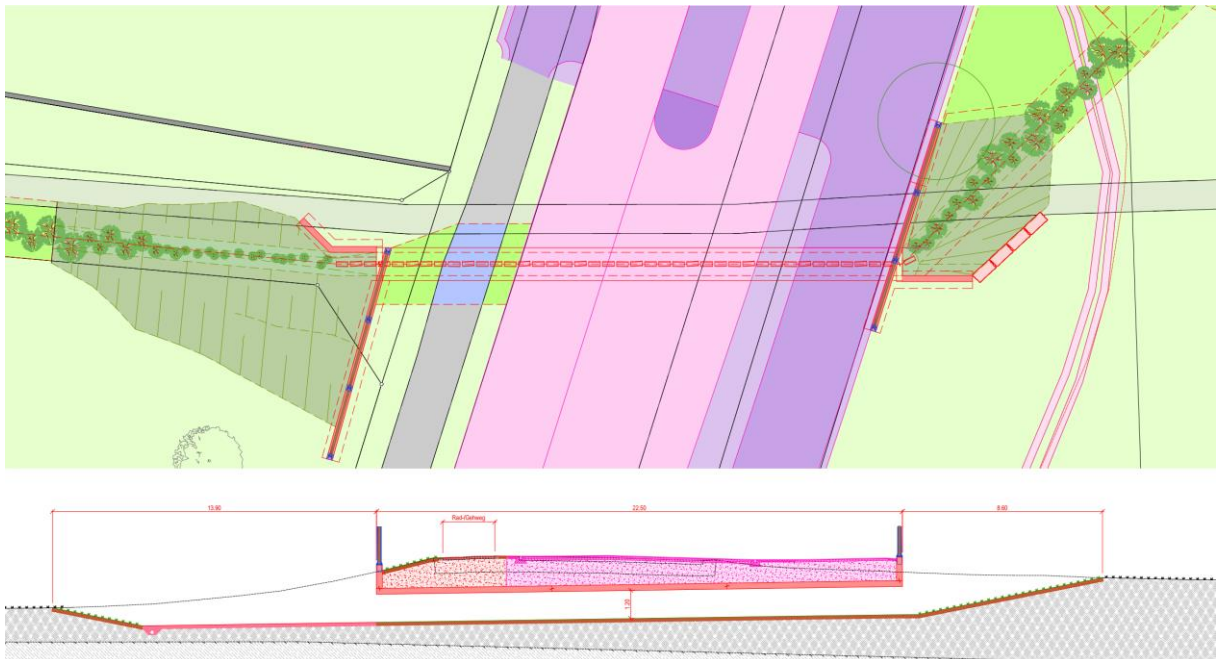


Abb. 19: Kleintierdurchlass Tobelbach – Situation und Längsschnitt

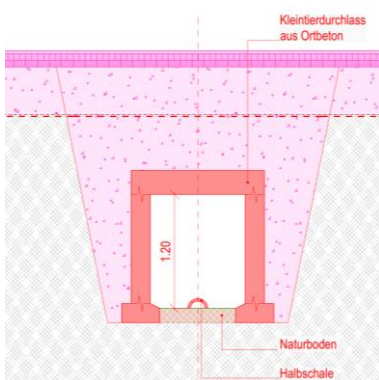


Abb. 20: Kleintierdurchlass Tobelbach – Querschnitt

IV. Radwege

Seit dem 1. Januar 2023 ist das Bundesgesetz über Velowege in Kraft (Velogesetz; SR 705). Basis der Velowegplanung ist der aktuelle Richtplan mit Stand 2015 (Abbildung 6). Die Velowegplanung mit Anpassung des kantonalen Richtplans wird aktuell überarbeitet. Die öffentliche Mitwirkung zur Richtplananpassung Velowegnetz erfolgte 2023. Die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen. Der Kantonsrat wird voraussichtlich im Winter 2024/25 darüber befinden können.

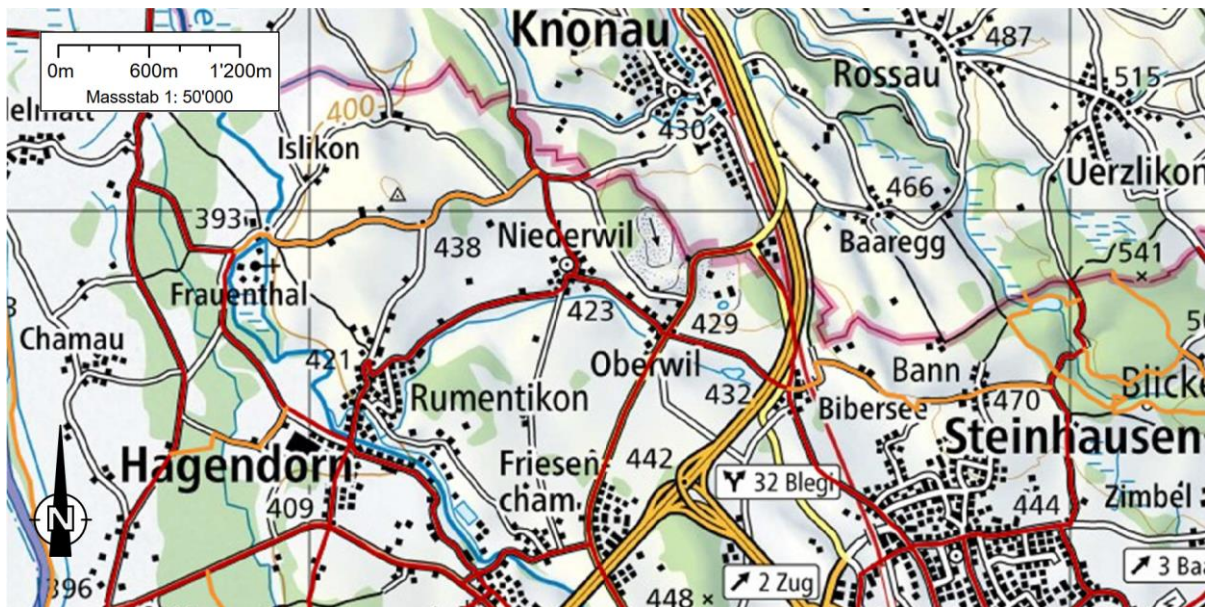


Abb. 21: Auszug Richtplanung M 4.9 Velowegnetze Stand Mitwirkung August 2023
(Quelle Karte: map.geo.admin.ch)

Im neuen Richtplan sollen die Strecken entlang der Untermühlestrasse und der Knonauerstrasse sowie die Querung beim Knoten Oberwil dem Alltagsnetz zugeordnet und vom Knoten Oberwil zur Kantonsgrenze Zug/Zürich (Gemeinde Knonau) verlängert werden. Die bisherigen Radrouten 19 und 47 gemäss Abbildung 6 sollen dabei entfallen. Wahrscheinlich werden diese beiden Routen von der Gemeinde Cham weitergeführt.

Das vorliegende Projekt berücksichtigt den aktuellen, wie auch den Entwurf des kantonalen Richtplans Velowegnetz. Die Verlängerung bis zur Kantonsgrenze Zug/Zürich kann zu einem späteren Zeitpunkt, wenn der Richtplan rechtskräftig ist, realisiert werden.

Mit der im Bau befindlichen «Umfahrung Cham–Hünenberg» wird entlang der Knonauerstrasse ab Unterführung A4 bis Höhe Pavatex ein abgesetzter Rad-/Gehweg von rund 750 m Länge erstellt.

Mit dem vorliegenden Projekt werden die Lücken im Velowegnetz geschlossen und eine neue vom motorisierten Verkehr abgesetzte Radinfrastruktur von insgesamt 1970 m Länge erstellt. Zudem werden die Querverbindungen zu kantonalen und kommunalen Velowegen sichergestellt.

Die Breiten von 3,00 m entlang der Untermühlestrasse und 3,50 m entlang der Knonauerstrasse sind zukunftsgerichtet und entsprechen dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen.

V. Landerwerb

Das vorliegende Projekt bedarf einer zusätzlichen Landfläche von rund 1690 m². Die benötigten Flächen können mittels gleichwertigem Realersatz ab den Grundstücken der Gemeinde Cham und des Kantons Zug angeboten werden.

Die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer wurden über das Projekt informiert. Die schriftlichen Zustimmungen der vom Landerwerb Betroffenen liegen noch nicht vor.

VI. Umwelt

Da das Projekt keine wesentliche Änderung der Anlage im Sinne der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 15. Oktober 1988 (UVPV, SR 814.011; Art. 2 Abs. 1, Bst. a) zur Folge hat, muss keine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt werden.

Der Entwurf der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung für das Reinigen und Ableiten des Strassenabwassers liegt vor.

Wildtierkorridore sind durch das Projekt keine betroffen. Ebenso ist keine Waldrodung notwendig. Mit dem neuen Kleintierdurchlass entlang dem Tobelbach, wird die terrestrische Vernetzung sichergestellt.

Mit den geplanten ökologischen Umgebungsgestaltungen und der Block- wie auch der Steinkorbmauer, welche den Amphibien als Unterschlupf dienen, wird insgesamt eine wesentliche Aufwertung erzielt.

VII. Kosten und Finanzen

1. Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten sind auf 9,8 Millionen Franken veranschlagt (inkl. 8,1 % MWST, Preisbasis: Schweizerischer Baupreisindex April 2024) und setzen sich wie folgt zusammen:

Bauleistungen	Fr. 8 000 000.00
Projektierung, Bauleitung, Geologie	Fr. 800 000.00
Landerwerb, Entschädigungen, Grenzmutationen	Fr. 100 000.00
Unvorhergesehenes zirka 10 %	Fr. 900 000.00
Total Kostenvoranschlag (inkl. 8,1 % MWST)	<u>Fr. 9 800 000.00</u>

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 9,8 Millionen Franken. Nach den geltenden Baunormen ist eine Kostenungenauigkeit von 10 % (Unvorhergesehenes) eingerechnet.

2. Kostenvergleich

Die ausgewiesenen Kosten bewegen sich etwas tiefer als diejenigen bei den Projekten «KS 25/368, Knoten Zollhaus, Hünenberg», «KS 368, Drälikon–Chamerstrasse, Hünenberg» (ohne Kunstbauten) und «KS P, Sand AG–Blatt, Neuheim».

3. Einnahmen

Im Agglomerationsprogramm der 4. Generation sowie für den Lärmschutz sind Bundesbeiträge vorgesehen.

4. Kreditfreigabe

Der Kantonsrat gibt durch einfachen Beschluss aus dem Strassenbauprogramm die Kosten für Kantonsstrassen frei, sofern die gesamte Bausumme 3,0 Millionen Franken übersteigt (§ 4 Abs. 1 KRB über das Strassenbauprogramm 2023–2030; BGS 751.12).

Der Kantonsrat hat zur Durchführung des Strassenbauprogramms einen Rahmenkredit von 250,1 Millionen Franken bewilligt (§ 2 Abs. 1 KRB über das Strassenbauprogramm 2023–2030). Per Ende Juli 2024 wurden bisher 41,9 Millionen Franken aus dem Rahmenkredit bewilligt.

5. Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen

5.1. Finanzielle Auswirkungen auf den Kanton

Die internen Aufwände für die Gesamtprojektierung und Oberbauleitung des Tiefbauamts sind im Kredit nicht enthalten. Die neue Versickerungsfläche bedingt erst langfristig (voraussichtlich nach 20 Jahren) einen Austausch der Bodenschichten und (voraussichtlich nach 5 Jahren) einen Ersatz der Filtersäcke in den Strassenabläufen. Die Ausgaben für den Strassenunterhalt erhöhen sich durch die neue seitliche Versickerungsmulde (Rigole), da diese Flächen zweimal pro Jahr gemäht werden und die Filtersäcke einer Funktionskontrolle unterzogen und gespült werden müssen. Der lärmarme Deckbelag ist anfälliger gegenüber mechanischer Beanspruchung durch den täglichen Verkehr und muss voraussichtlich nach rund 10–12 Jahren ersetzt werden.

Bisher (ab Januar 2017, Beginn KLR) wurden direkt dem Projekt interne Aufwendungen von 1050 Stunden belastet. Dies ergibt rund 105 000 Franken. Die externen Aufwendungen belaufen sich per Ende Juli 2024 auf rund 330 000 Franken.

Die noch zu erwartenden Aufwendungen sind schwer abschätzbar, da nicht vorhersehbar ist, was alles noch während der Projektauflage und Bauphasen an Unvorhergesehenem eintritt. Es ist grob geschätzt noch mit einem Stundenaufwand von 1100 bis 1300 Stunden (bis 2028) zu rechnen.

Die Ausgaben zulasten der Spezialfinanzierung Strassenbau werden jedes Jahr vollständig abgeschrieben, zulasten der Verwaltungsrechnung, linear mit 2,5 % pro Jahr. Da die Abschreibungen pro Jahr gesamthaft über alle Projekte auf institutioneller Ebene vorgenommen werden, sind sie nicht in der Finanztabelle enthalten.

A	Investitionsrechnung	2025	2026	2027	2028
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Ausgaben	100 000	4 020 000	3 990 000	550 000
	bereits geplante Einnahmen	0	600 000	600 000	0
2.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Ausgaben	250 000	3 850 000	5 100 000	600 000
	effektive Einnahmen	0	100 000	300 000	70 000
B	Erfolgsrechnung (nur Abschreibungen auf Investitionen)				
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Abschreibungen				
4.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Abschreibungen				
C	Erfolgsrechnung (ohne Abschreibungen auf Investitionen)				
5.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplanter Aufwand				
	bereits geplanter Ertrag				
6.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektiver Aufwand				
	effektiver Ertrag				

Der Nutzungsbeginn des Bauwerks ist voraussichtlich im Jahr 2027 vorgesehen.

5.2. Finanzielle Auswirkung auf die Gemeinde

Durch den Wegfall der Gebühr aufgrund der neuen kantonalen Strassenentwässerung über die seitliche Versickerung entfallen der Gemeinde Cham rund 3500 Franken jährlich.

5.3. Anpassung von Leistungsverträgen

Diese Vorlage hat keine Anpassungen von Leistungsaufträgen zur Folge.

6. Zeitplan

September 2024	Kantonsrat, Kommissionsbestellung
November 2024	Beratung Kommission für Tiefbau und Gewässer
Dezember 2024	Kommissionsbericht
Februar 2025	Staatswirtschaftskommission
Februar 2025	Bericht Staatswirtschaftskommission
März 2025	Kantonsrat, nur eine Lesung
März 2025	Publikation Amtsblatt
+ 1 Tag	Inkrafttreten

VIII. Verfahrensfragen

1. Projektauflage

Gemäss § 15 Abs. 2 des Gesetzes über Strassen und Wege (GSW) vom 30. Mai 1996 (BGS 751.14) erteilt die Baudirektion nach Anhörung der betroffenen Einwohnergemeinde und Abschluss des Einspracheverfahrens die Baubewilligung. Das Bauprojekt wurde der Gemeinde Cham und den kantonalen Ämtern zur Vernehmlassung unterbreitet. Die Änderungsvorschläge aus der Vernehmlassung konnten weitgehend berücksichtigt werden.

Das Projekt wird voraussichtlich im Herbst 2024 öffentlich aufgelegt.

2. Bauprogramm

Mit den Bauarbeiten soll im Herbst 2025 begonnen werden. Die gesamte Bauzeit beträgt rund 16 Monate, exkl. dem Einbau der Deckschicht.

Die Realisierung im Abschnitt Unterführung A4–Im Feld (Innerortsabschnitt), bei der Untermühlestrasse und beim Knoten Oberwil sind in acht Etappen mit je einer Länge von rund 200 m angedacht. Der Verkehr wird mittels Lichtsignalanlage im Einspurbetrieb an der Baustelle vorbeigeführt. Im Abschnitt Im Feld–Knoten Oberwil (Ausserortsbereich) auf einer Länge von rund 900 m können die Arbeiten in drei Etappen ausgeführt werden. Während den Bauarbeiten wird der motorisierte Verkehr zweispurig an der Baustelle vorbeigeführt. Der Kleintierdurchlass Tobelbach wird innerhalb der jeweiligen Strassenbauetappe ausgeführt. Der Einbau der Deckschicht ist über den ganzen Perimeter in zwei Etappen in konzentrierter Bauweise vorgesehen. Um die Bauzeit möglichst kurz zu halten, wird an mehreren Orten gleichzeitig gearbeitet.

Die zu Fuss Gehenden werden während den gesamten Arbeiten über die Langackerstrasse und die Radfahrenden über die naheliegenden Radrouten umgeleitet.

Im Rahmen des Detailprojekts sind zusammen mit der Bauunternehmung die genauen Bau-
phasen und deren Abläufe noch zu optimieren.

IX. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen:
Auf die Vorlage Nr. 3790.2 - 17821 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 27. August 2024

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Die Frau Landammann: Silvia Thalmann-Gut

Die stv. Landschreiberin: Renée Spillmann Siegwart

Beilage:

- Beilage 1: Übersichtsplan 1:10 000, A4