



**Kantonsratsbeschluss
betreffend Freigabe eines Objektkredits für das Projekt
«KS 381, Talacher–Moosrank, Gemeinde Baar»**

Bericht und Antrag des Regierungsrats
vom 28. Februar 2023

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Rahmen des Strassenbauprogramms (Kantonsratsbeschluss über das Strassenbauprogramm 2014–2022 [erstreckt bis 2026] vom 28. August 2014, BGS 751.12) unterbreiten wir Ihnen nachstehend das Begehren um Freigabe eines Objektkredits von 4,19 Millionen Franken für die Sanierung der Ägeristrasse im Abschnitt Talacher–Moosrank inkl. eines neuen Kreisels in der Gemeinde Baar.

Die Vorlage ist wie folgt gegliedert:		Seite
I.	In Kürze	2
II.	Projektbegründung	3
III.	Projektbeschrieb	6
IV.	Landerwerb	11
V.	Umwelt	11
VI.	Kosten und Finanzierung	12
1.	Kostenvoranschlag	12
2.	Kostenvergleich	12
3.	Kostenteiler	13
4.	Kreditfreigabe	13
5.	Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen	14
6.	Zeitplan	15
VII.	Verfahrensfragen	16
1.	Projektauflage	16
2.	Bauprogramm	16
VIII.	Antrag	17

I. In Kürze

Der rund 470 m lange Abschnitt der Ägeristrasse vom Kreisel Talacher bis Moosrank wird umfassend saniert. Der dreiarmige Knoten Moosrank wird in einen Kreisel umgebaut und die wichtigen Bushaltestellen «Talacher» werden verlängert sowie barrierefrei ausgebaut. Beidseitig sind auf der ganzen Länge Radstreifen geplant. Das Strassenabwasser wird verbessert gefasst und bezüglich Reinigung optimiert. Zur Einhaltung des Lärmgrenzwerts ist ein kleiner Lärmschutzdamm beim Kreisel Moosrank vorgesehen. Die Gesamtkosten belaufen sich auf 4,19 Millionen Franken.

Projektbeschreibung

Der dreiarmige Knoten Moosrank weist in den Verkehrsspitzenstunden Probleme bezüglich Leistung und Sicherheit auf, was sich in den kommenden Jahren noch weiter verschärfen wird. Mit einem Kreisel, den neuen Schutzinseln für den Langsamverkehr und den Velobypässen wird die Verkehrssicherheit erheblich verbessert.

Um die Attraktivität und Sicherheit weiter zu erhöhen, sind auf der ganzen Ausbaustrecke beidseitig 1,80 m breite Radstreifen geplant.

Die Bushaltestellen «Talacher» sind ein wichtiger Umsteigepunkt. Die Haltestellenlängen sind heute zu kurz, weshalb diese verlängert und gleichzeitig auch barrierefrei ausgebaut werden.

Die bestehende kleine Betonstützmauer beim Moosrank, welche zu den schlechten Sichtverhältnissen beiträgt, wird zurückgebaut und – wo notwendig – durch eine ökologisch wertvolle Trockensteinmauer ersetzt.

Die Bushaltestellen «Moosrank» werden auf Bestellung der Gemeinde Baar zurückgebaut.

Die Einhaltung der Lärmimmissionsgrenzwerte kann mit einem Lärmschutzdamm sichergestellt werden.

Die Fassung des Strassenabwassers wird verbessert und weiterhin über die bestehende Anlage beim Talacher gereinigt. Die Wirkung der Anlage wird zudem erhöht, da eine verbesserte Trennung von verschmutztem und unverschmutztem anfallenden Oberflächenwasser erfolgt.

Aufgrund der grossen Verkehrsbelastung werden der Kreisel Moosrank und die Bushaltestellen «Talacher» in Beton ausgeführt. Im übrigen Perimeter erfolgt ein normkonformer bituminöser Belagsaufbau auf der bestehenden Fundationsschicht. Der Kreisel Talacher wird mit einer LED-Beleuchtung (3 000 Kelvin) versehen.

Finanzierung und Dauer der Arbeiten

Der Regierungsrat beantragt beim Kantonsrat die Freigabe eines Objektkredits von 4,19 Millionen Franken zu Lasten des Strassenbauprogramms 2014–2022 (erstreckt bis 2026). Die Kreditfreigabe erfolgt mit einfachem Beschluss. Die Bauarbeiten sollen im Herbst 2024 beginnen und werden voraussichtlich neun bis zehn Monate dauern.

II. Projektbegründung

Die Kantonsstrassen (KS) 381 und 381.1 sind als Hauptverkehrsstrassen (HVS) und die Kantonsstrasse S als Verbindungsstrasse (VS) klassifiziert. Die KS 381 und KS 381.1 verbinden die Talgemeinden mit den Berggemeinden und stellen über die KS S den Anschluss nach Allenwinden sicher. Sie sind als Ausnahmetransportrouten vom Typ II B und die KS 381 vom Moosrank in Richtung Schmittli als Typ III definiert.

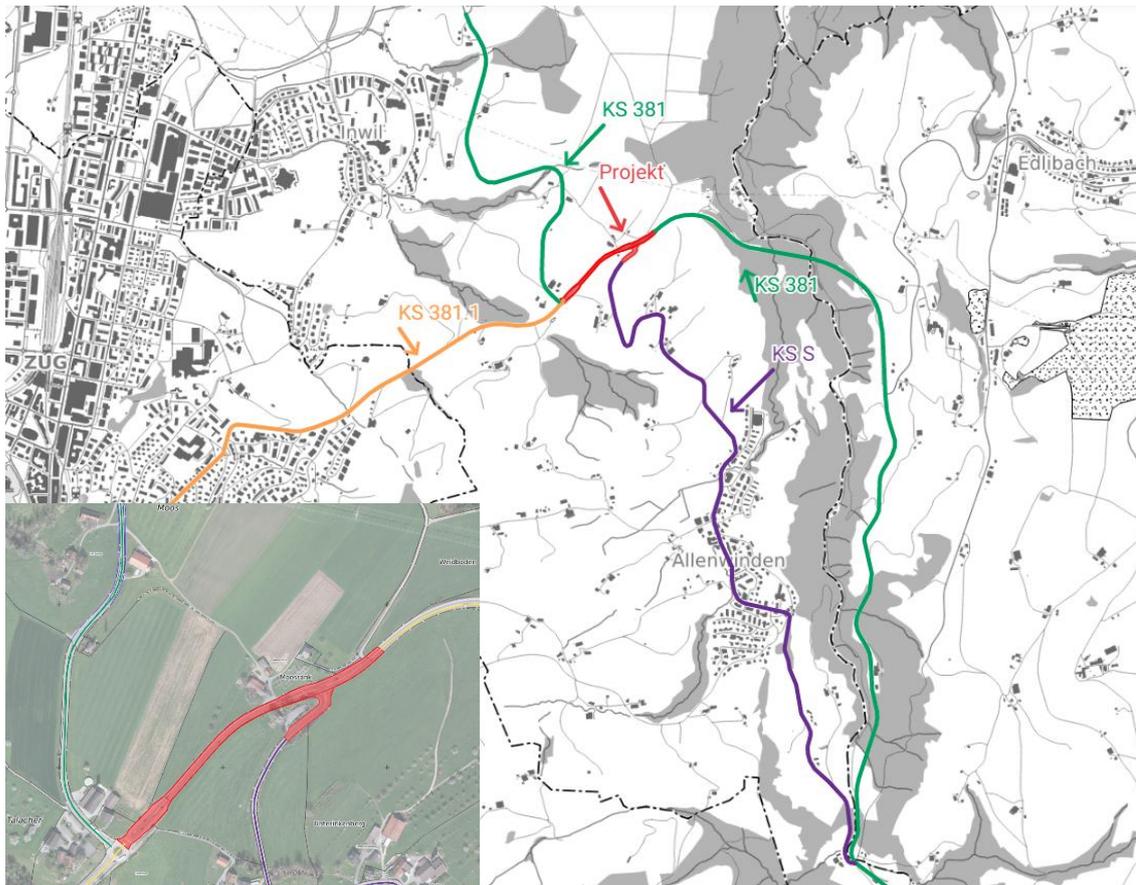


Abb. 1: Umliegende Kantonsstrassen sowie Projektperimeter (Quelle: GIS Kanton Zug)

Querschnitt/Geschwindigkeitsregime

Der Projektperimeter liegt im Ausserortsbereich. Die Höchstgeschwindigkeit auf den Kantonsstrassen beträgt 80 km/h. Im Bereich des Knotens Moosrank besteht eine zeitlich befristete Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 60 km/h. Die temporäre Verkehrsanordnung gilt bis zur Fertigstellung des neuen Kreisels Moosrank und soll den verschiedenen Einbiegeunfällen im Zusammenhang mit der ungenügenden Sichtweite entgegenwirken.

Die Fahrbahnbreite der KS 381 beträgt 8,25 m und im Knotenbereich Moosrank bis zu 13,00 m. Die KS S weist eine Fahrbahnbreite von 7,00 m auf. Die Linksabbiegespur auf der KS 381 in Richtung Allenwinden hat eine Breite von 3,00 m und diejenige in Richtung Allmend 2,80 m.

Rad- und Fussverkehr

Im Projektperimeter verlaufen die kantonalen Radrouten Nr. 38 (Zug Kolinplatz–Kantonsgrenze Sattel) und Nr. 51 (Moosrank–Allenwinden–Schmittli). Entlang der KS 381 befindet sich talseitig ein 2,00 m breiter Fussweg und ein 1,25 m breiter bergwärts führender Radstreifen. Die KS 381 kann mit einer Mittelinsel gesichert beim Talacher und Moosrank gequert werden. Vom Knoten Moosrank bis zur Einfahrt Restaurant Moosrank ist ein 2,00 m breites Trottoir vorhanden.

Oberbau Fahrbahn

Der vorhandene Belagsaufbau in der Fahrbahn genügt den heutigen und zukünftigen Anforderungen nicht mehr. Im Projektperimeter zeigen sich Belagsschäden durch Ausmagerungen, wilde Risse, Spurrinnen und offene Nähte. Aufgrund der vorhandenen Schadensbilder ist die Dauerhaftigkeit längerfristig nicht mehr gegeben.



Abb. 2: Spurrinnen



Abb. 3: Ausmagerungen



Abb. 4: Wilde Risse

Kunstbauten

Im Projektperimeter befinden sich die beiden kleinen Stützmauern «Talacher 2» und «Moosrank». Der Zustand der beiden Bauwerke ist gut, weshalb keine Massnahmen erforderlich sind. Die Stützmauer «Moosrank» beeinträchtigt jedoch die notwendige Sichtweite zum Knoten.



Abb. 5: Stützmauer «Talacher 2»

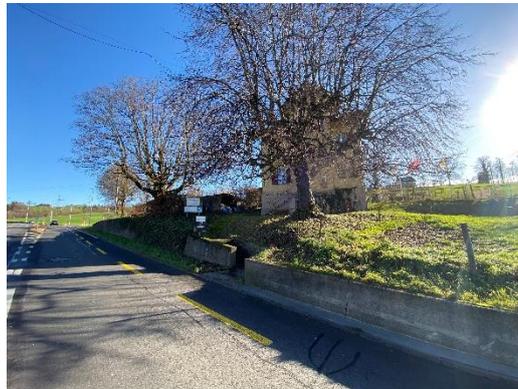


Abb. 6: Stützmauer «Moosrank»

Bushaltestellen

Auf diesem Streckenabschnitt verkehren die Buslinien 1, 2 und 34. Sie verbinden die Regionen Zug, Baar, Menzingen und das Ägerital.

Die Bushaltestelle «Talacher» ist eine stark frequentierte Umsteigehaltestelle mit hohem Schüleranteil (Kantonsschule Menzingen). Sie erfüllt die heutigen Anforderungen aufgrund der Länge (gleichzeitiges Halten mehrerer Busse hintereinander) und einem barrierefreien Zugang nicht mehr.

Gemäss Schreiben vom 9. September 2015 der Gemeinde Baar ist die Bushaltestelle «Moosrank» zurückzubauen.



Abb. 7: Bushaltestelle «Moosrank» KS 381



Abb. 8: Bushaltestelle «Moosrank» KS S

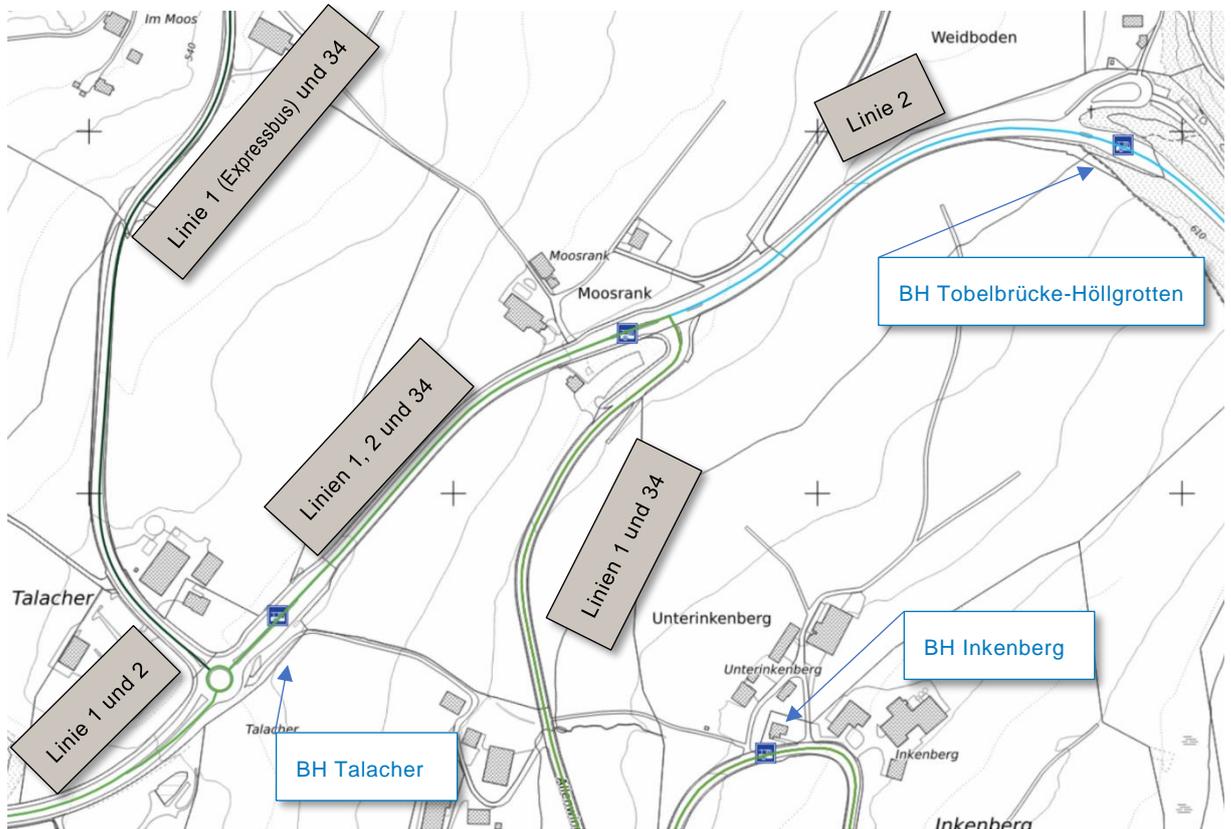


Abb. 9: Liniennetz öffentlicher Verkehr

Strassenentwässerung

Das stark belastete Strassenabwasser wird im ganzen Projektperimeter bereits über Strassenabläufe gefasst, via Sammelleitung dem Ölabscheider und der nachfolgenden Strassenabwasserbehandlungsanlage Talacher zugeführt, bevor es gereinigt in den Talacherbach eingeleitet wird. Das heutige Entwässerungssystem entspricht den gesetzlichen Vorschriften.

Strassenbeleuchtung

Der Knoten Moosrank und der Kreisel Talacher sind heute beleuchtet. Die bestehende Strassenbeleuchtung ist über 20 Jahre alt und entspricht nicht mehr den kantonalen Vorgaben.

Lärmsanierung

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäss Lärmbelastungskataster sind im Projektperimeter bei drei von fünf Gebäuden nicht eingehalten, weshalb dieser Abschnitt im Sinne der Lärmschutzverordnung (Art. 13 ff. LSV) sanierungspflichtig ist.

Unfallstatistik

Im Zeitraum 2018 bis 2021 (vier Jahre) haben sich beim Knoten Moosrank insgesamt neun Unfälle ereignet, welche drei Schwerverletzte und vier Leichtverletzte zur Folge hatten. Gemäss Norm sind die Kriterien für eine Beurteilung als Unfallschwerpunkt nicht erreicht.

Die Projektziele lauten zusammengefasst wie folgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für den Langsamverkehr;
- Verkehrsablauf und Leistungsfähigkeit am Knoten verbessern;
- Barrierefreie Ausgestaltung und Erweiterung der Bushaltestellen;
- Erneuerung des sanierungsbedürftigen Strassenbelags;
- Optimierung der Reinigung des Strassenabwassers;
- Optimierte Strassenbeleuchtung;
- Lärmsanierung umsetzen;
- Ökologische Aufwertung des Strassenraums.

III. Projektbeschreibung

Perimeter

Der Ausbau des Abschnitts Talacher–Moosrank misst rund 470 m, beginnt beim Kreisel Talacher und endet zirka 20 m nach der Zufahrt Richtung Allmend. Auf der KS S endet der Ausbau nach der Zufahrt zum Restaurant «Moosrank» und misst rund 110 m.

Motorisierter Individualverkehr

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) auf der KS 381 betrug im Jahr 2017 16 300 Fahrzeuge und auf der KS S 2 260. Für das Jahr 2040 prognostiziert das kantonale Verkehrsmodell einen DTV von rund 18 900 Fahrzeugen resp. 3050 Fahrzeugen auf diesen Abschnitten.

Die Berücksichtigung der Ausnahmetransportrouten hat lediglich bei der Platzierung der Strassensignale und Strassenbeleuchtung Auswirkungen.

Normalprofil

Die beiden Fahrspuren auf der KS 381 messen je 3,00 m und die Abbiegespur in Richtung Allmend 3,30 m. Entlang dem Fahrbahnrand wird ein Bankett von 1,00 m und beim Trottoir 0.50 m erstellt. Die talwärts führende Fahrspur der KS S wird mit 3,50 m und bergwärts mit 3,00 m geplant.

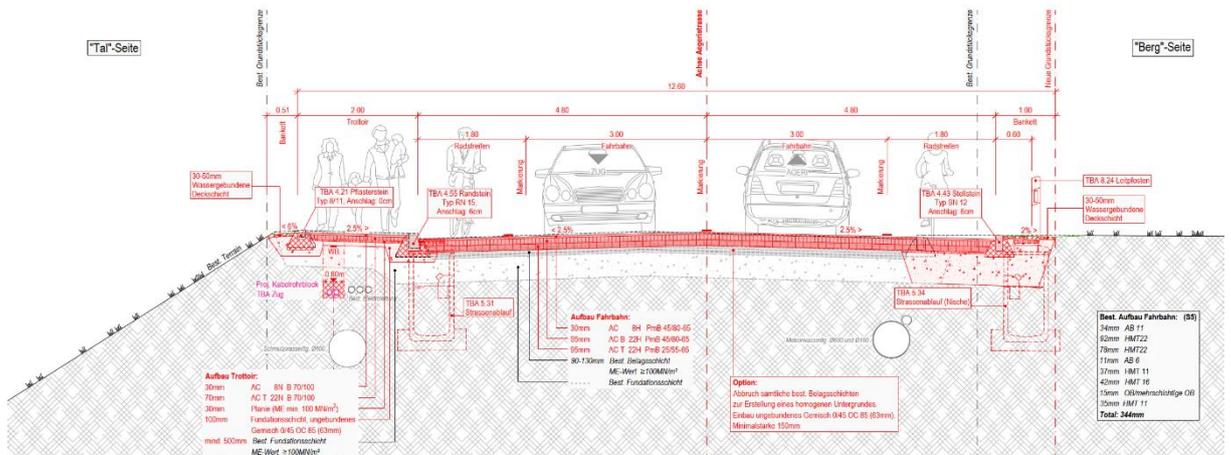


Abb. 10: Normalprofil Kantonstrasse 381

Kreisel Moosrank

Zur Optimierung des Landbedarfs wird der Kreisel etwas in südwestlicher Richtung verschoben. Um die normgemässen Ablenkungswinkel und die Anschlüsse an den Kreisel zu gewährleisten, wird der Kreisel mit einem Durchmesser von 31,00 m (analog Kreisel Talacher) realisiert. Die Fahrbahnbreite beträgt 6,00 m und der überfahrbare Innenring 2,00 m. Die Kreiselaufahrten weisen eine Breite von 4,00 m bzw. 5,00 m und die Kreiselausfahrten zwischen 4,50 bis 6,00 m (KS S) auf. Der Innenbereich des Kreisels wird mit einem Hügel geschüttet und naturnah bepflanzt.

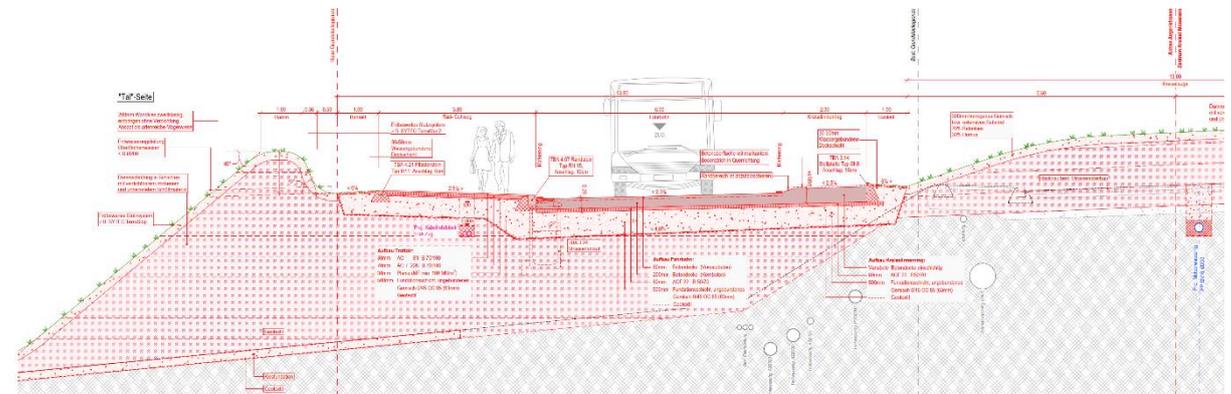


Abb. 11: Geometrisches Normalprofil Kreisel

Horizontale und vertikale Linienführung

Die horizontale wie auch die vertikale Linienführung richten sich grundsätzlich nach dem Bestand. Die Kurvenverbreiterungen, Quergefälle und Sichtweiten können im ganzen Projektperimeter gemäss den normativen Vorgaben eingehalten werden.

Rad- und Fussverkehr

Beim Ausbau der KS 381 im Abschnitt Nidfuren–Schmittli, Gemeinden Menzingen und Baar, werden beidseitig Radstreifen erstellt (Vorlage Nr. 2635.1–1518). Dieses Konzept soll bis zum Kreisel Talacher verlängert werden, um so auf der stark frequentierten Strasse eine sichere und einheitliche Radinfrastruktur anzubieten.

Die Radfahrenden werden neu talwärts zusätzlich auf einem Radstreifen geführt. Beidseitig der KS 381 werden die Radstreifen in einer Breite von 1,80 m erstellt. Im Bereich der Bushaltestellen «Talacher» werden die Radstreifen mit 1,50 m angeboten. Dies kann ohne wesentliche

Beeinträchtigung der Attraktivität und Sicherheit verantwortet werden. Die zu Fuss Gehenden werden wie bis anhin auf dem 2,00 m breiten Trottoir geführt.

Um den Kreisel Moosrank werden den Radfahrenden sichere Bypässe angeboten. In der Hauptrichtung steht ein 3,80 m breiter Rad-/Fussweg zur Verfügung. In Richtung Allenwinden ist bergwärts ein 1,80 m breiter Radstreifen vorgesehen.

Den Radfahrenden und zu Fuss Gehenden stehen beim Kreisel Moosrank rund 3,00 m breite Schutzinseln zur Verfügung, um die beiden Kantonsstrassen sicher zu queren.

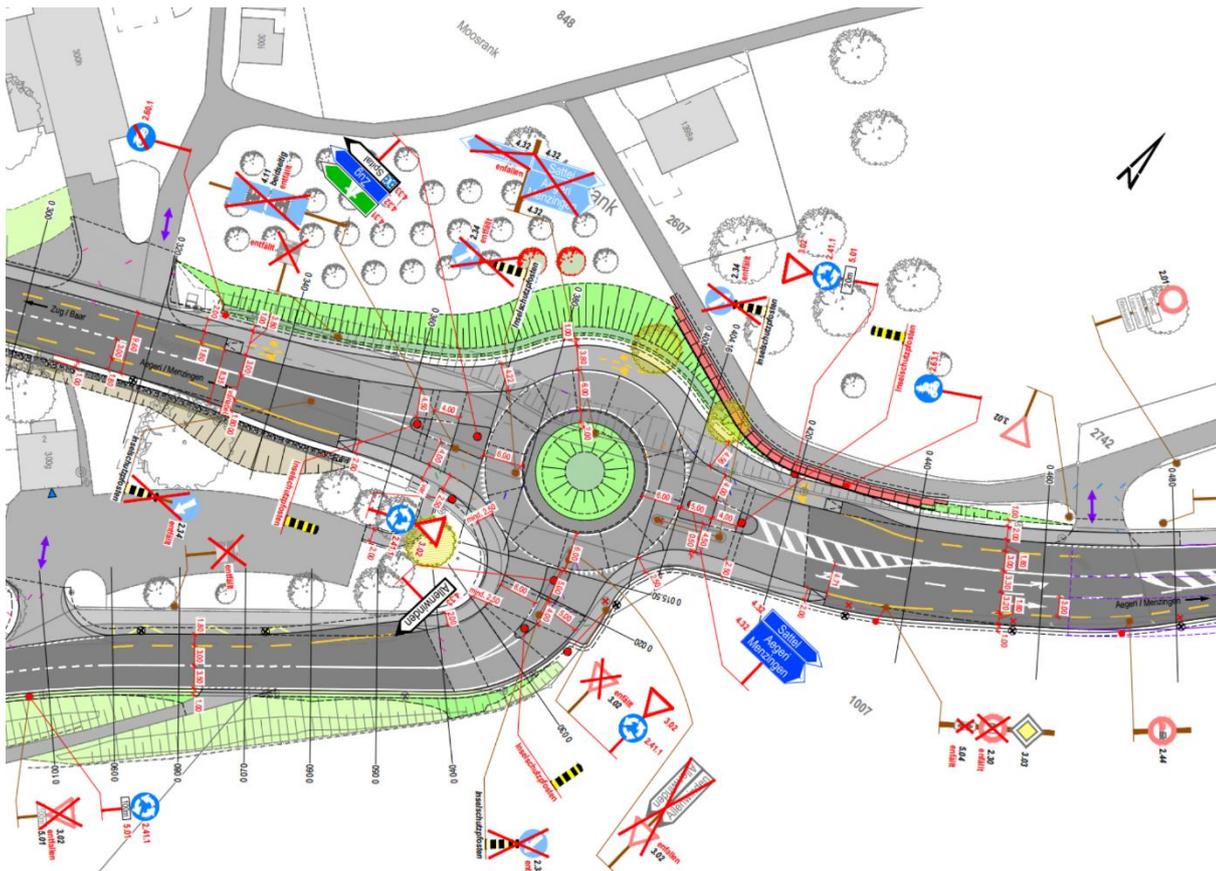


Abb. 12: Bereich Kreisel Moosrank

Öffentlicher Verkehr

Im Projektperimeter verkehren die ZVB-Kurse der Buslinie 1 (Zug–Oberägeri) via Moosrank–Allenwinden–Schmittli im 15-Minuten-Takt. Der Schnellbus der Linie 1 jedoch verkehrt halbstündlich entlang der gesamten KS 381. Die Buslinie 2 (Zug–Menzingen) befährt die Strecke während den Morgen- und Abendspitzenzeiten im 15-Minuten-Takt, danach im Halbstundentakt, weiter über die Lorzentobelbrücke und zweigt beim Knoten Nidfuren Richtung Menzingen ab. Die Buslinie 34 (Baar Bahnhof–Talacher–[Oberägeri]) verkehrt von Montag bis Freitag nur in den Morgen- und Abendspitzenzeiten über Allenwinden nach Oberägeri. In den restlichen Zeiten verkehrt die Linie nur bis zum Talacher und bietet dort Umsteigebeziehungen auf die Buslinien 1 und 2 an.

Die Busbuchten der Haltestellen «Talacher» werden von den Buslinien 1, 2 und 34 der ZVB bedient und an die gestiegenen Anforderungen ausgebaut. Der Ausbau umfasst die Verlängerung der Busbuchten auf rund 122 m, um so eine gerade Anlegkante von je 50 m Länge zu erreichen, welche mit einer Anschlaghöhe von 22 cm ausgeführt sind. Damit ist gewährleistet, dass gleichzeitig zwei Busse die Haltestellen anfahren können. Die Bushaltestellen werden in Beton

ausgeführt. Die Buswartehäuschen werden gemäss dem Gesetz über den öffentlichen Verkehr durch die Gemeinde finanziert.



Abb. 13: Bushaltestelle «Talacher»

Erschliessung Grundstücke

Die Zufahrten zu den Liegenschaften und landwirtschaftlichen Flächen bleiben bestehen. Alle Zufahrten und Wege werden an die neue Strassenführung angepasst.

Die Linksabbiegespur Richtung Allmend wird normgerecht verbreitert und so die Verkehrssicherheit erhöht.

Strassenoberbau

Auf beiden Kantonsstrassen ist jeweils ein neuer 3-schichtiger Belag vorgesehen. Der bestehende Strassenbelag ist teilweise PAK-belastet (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe bzw. «Teerbelag») und muss je nach Höhe der Belastung speziell entsorgt oder aufbereitet werden. Der nicht belastete Ausbauasphalt kann ohne weitere Massnahmen als Recyclingbaustoff eingesetzt werden.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ist für die Kreiselfahrbahn sowie die Zu- und Wegfahrten eine 26 cm dicke Betondecke vorgesehen. Der Betonaufbau erfolgt zweischichtig. Die Oberfläche wird in Waschbetonbauweise ausgeführt. Diese erhöht die Griffbarkeit der Fahrbahnoberfläche und unterstützt die allgemeine Verkehrssicherheit.

Die bestehende Fundationsschicht kann aufgrund des bisherigen Gebrauchsverhaltens und der Schichtdicke von über 45 cm – ausser im Bereich der neuen Fahrbahnflächen – weiterhin verwendet werden.

Kunstabauten

Die bestehende Betonstützmauer «Moosrank» (Abb. 6) wird komplett abgebrochen und durch eine 60 m lange und maximal 1,00 m hohe Trockenmauer ersetzt. Dadurch wird eine ökologische Aufwertung vorgenommen bzw. ein wertvolles Biotop für Pflanzen und Tiere geschaffen.

Um den Landverbrauch zu minimieren und eine Verlegung der privaten Zufahrt zu umgehen, ist unterliegend dem Kreisel Moosrank eine rund 60 m lange und 2 m hohe Steinkorbmauer geplant.

Strassenentwässerung

Der gesamte Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich Au nutzbares Grundwasser. Aufgrund der hohen Belastung des Strassenabwassers muss das anfallende Oberflächenwasser gemäss der VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» gereinigt werden.

Das Strassenabwasser wird über bestehende und neu zu erstellende Strassenabläufe mit den dazugehörigen Ableitungen aufgenommen, im bestehenden Ölabscheider beim Kreisel Talacher einer Erstreinigung unterzogen, anschliessend der bestehenden Strassenabwasserbehandlungsanlage (SABA) «Talacher» zugeführt und erst danach gereinigt in den Talacherbach eingeleitet. Die Zustandsuntersuchungen der Strassenentwässerungsleitungen zeigen kleinere bauliche Mängel, welche saniert werden. Die hydraulischen Untersuchungen zeigen im Bereich der KS S betriebliche Mängel auf, welche durch Kalibervergrösserungen behoben werden. Allfällige betriebliche Störungen durch zunehmende Starkregeneignisse in Form von Oberflächenabflüssen sollen durch zusätzliche Strassenabläufe und Entwässerungsmulden minimiert werden. Um die Reinigungsleistung der SABA weiter zu verbessern, wird unverschmutztes und verschmutztes Wasser konsequent getrennt.

Strassenbeleuchtung

Zukünftig ist nur noch der Kreisel Talacher beleuchtet, da dies ein wichtiger Umsteigepunkt für den öffentlichen Verkehr ist und der Fussgängerübergang grosse Frequenzen aufweist. Der Knoten Moosrank wird nicht mehr beleuchtet, da die vorgenannten Kriterien hier nicht zutreffen und dadurch keine unnötigen Lichtemissionen entstehen.

Für die freie Strecke und den Kreisel Moosrank werden Leerrohre inkl. Schächte bereits vorgesehen. Damit kann bei einer allfälligen späteren Neubeurteilung der bauliche Aufwand stark minimiert werden.

Werkleitungen

Im Projektabschnitt sind diverse Werkleitungen der Gemeinde Baar, der Wasserwerke Zug AG, des Gewässerschutzverbands Zugersee-Küssnachersee-Ägerisee (GVRZ) 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.

Ausstellplatz

Im Projektperimeter ist kein neuer Ausstellplatz für den Strassenunterhalt vorgesehen. Der bestehende Ausstellplatz beim Kreisel Talacher wird nur leicht angepasst.

Leiteinrichtungen und Zäune

Ab einer Absturzhöhe von mehr als 1,00 m wird bei Stützmauern ein Geländer erstellt.

Verkehrszählstelle

Am Kreisel Talacher befindet sich eine temporäre Verkehrszählstelle, welche nach Abschluss der Bauarbeiten wieder instand gestellt wird.

Signalisation und Markierung

Die Signalisation und Markierung werden an die neuen Verkehrsverhältnisse angepasst. Die temporäre Geschwindigkeitsreduktion im Bereich Moosrank wird wieder aufgehoben.

Lärmsanierung

Die ordentliche Lärmsanierung für die KS 381 erfolgte bereits vor einigen Jahren. Zum Schutz des Gebäudes Moosrank 1 kann mit dem geplanten Lärmschutzdamm von rund 50 m Länge und 1 m Höhe beim Kreisel Moosrank der Immissionsgrenzwert (IGW) eingehalten werden. Bei den zwei verbleibenden Gebäuden mit IGW-Überschreitung wurden bereits bei der Erstsanierung Schallschutzfenster eingebaut.

Ökologische Umgebungsgestaltung

Die kantonalen Flächen von Böschungen und Grünflächen werden ökologisch aufgewertet und in eine extensive Magerwiese umgewandelt. An verschiedenen Stellen (Trockenmauer, Steinkorbmauern) werden Kleinstrukturen angelegt, um den Lebensraum für Amphibien und andere Kleintiere zu verbessern. Im Kreiselaue sind zudem Baumpflanzungen vorgesehen. Die zwei mit dem Kreiselbau wegfallenden Bäume werden ersetzt.

Mit diesen Massnahmen wird das «Programm für die naturnahe Umgebungsgestaltung und Pflege bei kantonalen Liegenschaften» gemäss der Motion Philipp Röllin vom 13. September 2011 (Vorlage Nr. 1955.1 - 13468) berücksichtigt. Zudem wird der Aufwand für den Strassenunterhalt reduziert.

IV. Landerwerb

Das Projekt bedarf einer zusätzlichen Landfläche (Landwirtschaftsland) von rund 990 m². Vorübergehend werden zusätzlich zirka 4300 m² Land beansprucht. Die betroffenen Grundeigentümer wurden über das Projekt frühzeitig informiert. Die Zustimmungen der Betroffenen zum Landerwerb liegen noch nicht vor.

V. 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.

Wildtierkorridore sind durch den Strassenbau keine betroffen. Ebenso ist keine Waldrodung notwendig.

Mit den vorgesehenen ökologischen Massnahmen (Trockenmauer, Magerwiesen) und der optimierten Strassenabwasserreinigung kann eine Verbesserung erreicht werden.

VI. Kosten und Finanzierung

1. Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten sind auf 4,19 Millionen Franken veranschlagt (inkl. 7,7 % MWST, Preisbasis: Schweizerischer Baupreisindex Oktober 2022) und setzen sich wie folgt zusammen:

NPK 111	Regiearbeiten zirka 3 %	Fr.	95 000.00	
NPK 112	Prüfungen	Fr.	50 000.00	
NPK 113	Baustelleneinrichtung	Fr.	155 000.00	
NPK 116	Holzen und Roden	Fr.	5 000.00	
NPK 117	Abbrüche und Demontagen	Fr.	375 000.00	
NPK 125	Temporäre Verkehrsführung	Fr.	65 000.00	
NPK 151	Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	135 000.00	
NPK 181	Garten- und Landschaftsbau	Fr.	125 000.00	
NPK 183	Zäune	Fr.	45 000.00	
NPK 211	Baugruben und Erdarbeiten	Fr.	160 000.00	
NPK 221	Fundationsschichten	Fr.	505 000.00	
NPK 222	Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	240 000.00	
NPK 223	Belagsarbeiten	Fr.	1 200 000.00	
NPK 237	Kanalisation und Entwässerung	Fr.	390 000.00	
NPK 281	Leitschranken und Geländer	Fr.	5 000.00	
NPK 286	Signalisation und Markierung	Fr.	50 000.00	
NPK 999	Strassenbeleuchtung	Fr.	<u>45 000.00</u>	
	Total Baumeisterarbeiten	Fr.	3 645 000.00	Fr. 3 645 000.00
	Projektierung, Bauleitung, Geologie zirka 8 %			Fr. 285 000.00
	Spezialisten, Vermessung, Nachführung			Fr. 20'000.00
	Landerwerb, Entschädigungen, Grenzmutationen			Fr. 100 000.00
	Unvorhergesehenes zirka 5 %			Fr. <u>140 000.00</u>
	Total Kostenvoranschlag (inkl. 7,7 % MWST)			<u>Fr. 4 190 000.00</u>

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 4,19 Millionen Franken. Nach den geltenden Baunormen müsste üblicherweise eine Kostenungenauigkeit von 10 % (Unvorhergesehenes) eingerechnet werden. Aufgrund der Diskussionen in der kantonsrätlichen Kommission für Tiefbau und Gewässer wird lediglich 5 % für Unvorhergesehenes eingesetzt.

Berücksichtigte Kostenoptimierungen und Verzichtsplanungen

Das Projekt wurde kostenoptimiert geplant.

2. Kostenvergleich

Die ausgewiesenen Kosten aufgrund des Kostenvoranschlags liegen im gleichen Bereich wie die beiden Projekte «KS P, Sand AG–Blatt, Neuheim» und «KS H, Riedmatt–Brücke A14, Gemeinden Zug und Steinhausen» (ohne Brücke).

3. Kostenteiler

Aufgrund des Entlastungsprogramms und unter Beachtung des Strassenbauprogramms 2014–2022 (erstreckt bis 2026) wurde der Kostenschlüssel, d. h. die Aufteilung der Kosten auf den Verursacher resp. den Nutzer erstellt. Auf Basis der bisherigen Praxis, die Kosten nach ihrer verbauten Fläche aufzuteilen und unter Beachtung der angepassten Nutzerregelung ergeben sich im vorliegenden Fall folgende Schlüssel:

- Fahrbahn und Trottoir dienen zu 100 % dem privaten Verkehr (MIV);
- Rad-/Fusswege (ausserorts) dienen jeweils zu 50 % dem Radverkehr und den zu Fuss Gehenden;
- Radstreifen dient zu 2/3 dem privaten Verkehr (MIV) und zu 1/3 den Radfahrenden;
- Busbuchten dienen zu 25 % dem ÖV und zu 75 % dem MIV.

Sind bei einem Vorhaben sowohl werterhaltende als auch wertvermehrnde Elemente enthalten, sind diese gemäss § 5 Abs. 3 Finanzhaushaltverordnung vom 21. November 2017 (FHV; BGS 611.11) entweder in der Erfolgsrechnung oder der Investitionsrechnung zu führen, je nachdem, wo nach einer fachtechnischen Einschätzung der überwiegende Teil anfällt. Bei der Infrastrukturanlage «Strasse» wird der Deckbelag als werterhaltend eingestuft. Da vorliegend der überwiegende Anteil als wertvermehrend bezeichnet werden muss, werden sämtliche Kosten der Investitionsrechnung belastet.

Die Kosten werden somit folgenden Rahmenkrediten zugeordnet (gerundet):

- Anteil Kantonsstrassen (85,0 %)	Fr. 3 560 000.00
- Anteil Lärmschutz (0,5 %)	Fr. 20 000.00
- Anteil Öffentlicher Verkehr (4,7 %)	Fr. 200 000.00
- Anteil Radstrecken (9,8 %)	<u>Fr. 410 000.00</u>
Total	Fr. 4 190 000.00

In den Agglomerationsprogrammen der 1. und 3. Generation sind in den Leistungsvereinbarungen mit dem Bund zur Verbesserung an Bushaltestellen 40 % von 810 000, rund 325 000 Franken und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (Fussgängerquerung mit Schutzinsel pauschal 120 000 Franken und Längsführung Radstrecke 490 m x 590 Franken/m, rund 290 000 Franken) im vorliegenden Projekt rund 735 000 Franken vorgesehen.

4. Kreditfreigabe

Allgemeines

Der Kantonsrat gibt durch einfachen Beschluss aus dem Strassenbauprogramm die Kredite für Kantonsstrassen frei, sofern die gesamte Bausumme 1,5 Millionen Franken übersteigt (§ 3 Abs. 1 KRB über das Strassenbauprogramm 2014–2022 [erstreckt bis 2026], BGS 751.12).

Kantonsstrassen

Der Kantonsrat hat zur Durchführung des Strassenbauprogramms einen Rahmenkredit für Kantonsstrassen von 151,0 Millionen Franken bewilligt (BGS 751.12; § 2 Abs. 1 Bst. a). Die Zwischenbilanz für den Rahmenkredit sieht per Ende Januar 2023 wie folgt aus:

Rahmenkredit	Fr. 151 000 000.00
abzüglich bereits beschlossene Objektkredite (netto)	Fr. 139 858 358.50
abzüglich in Behandlung stehende Objektkredite	Fr. 4 630 000.00
abzüglich beanspruchter Kredit gemäss Vorlage	<u>Fr. 3 580 000.00</u>
Verfügbarer Rest-Rahmenkredit	<u>Fr. 2 931 641.50</u>

Öffentlicher Verkehr, Radstrecken und Sonderbauwerke

Mit dem erwähnten Kantonsratsbeschluss hat der Kantonsrat für Anlagen regionaler Buslinien und Radstrecken einen Rahmenkredit von 65,0 Millionen Franken bewilligt (§ 2 Abs. 1 Bst. b). Die Zwischenbilanz für den Rahmenkredit Ende Januar 2023 sieht wie folgt aus:

Rahmenkredit	Fr. 65 000 000.00
abzüglich bereits beschlossene Objektkredite (netto)	Fr. 20 792 586.50
abzüglich in Behandlung stehende Objektkredite	Fr. 440 000.00
abzüglich beanspruchter Kredit gemäss Vorlage	<u>Fr. 610 000.00</u>
Verfügbarer Rest-Rahmenkredit	Fr. 43 157 413.50

5. Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen

5.1 Finanzielle Auswirkungen auf den Kanton

Die internen Aufwände für die Gesamtprojektleitung und Oberbauleitung des Tiefbauamts sind im Kredit nicht enthalten. Der Ersatz der bestehenden Stützmauer «Moosrank Ost» sowie der Neubau der Stützmauer «Moosrank West» haben keine Veränderung für den jährlichen Unterhalt zur Folge.

Bisher (ab Januar 2017, Beginn KLR) wurden direkt dem Projekt interne Aufwendungen von 1 154 Stunden belastet. Dies ergibt rund 105 700 Franken. Die externen Aufwendungen belaufen sich per Ende Dezember 2022 auf 229 100 Franken.

Die noch zu erwartenden Aufwendungen sind schwer abschätzbar, da nicht vorhersehbar ist, was alles noch während der Bauphase an Unvorhergesehenem eintritt. Es ist grob geschätzt noch mit einem Stundenaufwand von 450 bis 520 Stunden (bis 2025) zu rechnen.

Die Ausgaben zu Lasten der Spezialfinanzierung Strassenbau werden jedes Jahr vollständig abgeschrieben; diejenigen zulasten der Verwaltungsrechnung linear mit 2,5 % pro Jahr. Da die Bundesbeiträge noch nicht gesichert sind, sind diese in der Finanztabelle (Zeilen 2 und 4) nicht berücksichtigt.

A	Investitionsrechnung	2023	2024	2025	2026
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Ausgaben				
	- zulasten Spezialfinanzierung	80 000	3 140 000	310 000	0
	- zulasten Verwaltungsrechnung	0	400 000	0	0
	bereits geplante Einnahmen	0	720 000	0	0
2.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Ausgaben				
	- zulasten Spezialfinanzierung	60 000	500 000	2 920 000	100 000
	- zulasten Verwaltungsrechnung	0	0	610 000	0
	effektive Einnahmen	0	0	0	0
B	Erfolgsrechnung (nur Abschreibungen auf Investitionen)				
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Abschreibungen	80 000	2 664 000	314 000	4 000
4.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Abschreibungen	60 000	500 000	2 935 250	115 250
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				

Die voraussichtliche Inbetriebnahme des Bauwerks ist im Herbst 2025 geplant. Die Abweichungen zwischen Budget und vorliegendem Antrag begründen sich hauptsächlich durch die Optimierung und Konzentration der Realisation auf das Jahr 2025.

5.2 Finanzielle Auswirkungen auf die Gemeinden

Die Gemeinde Baar trägt die Kosten für die neuen Buswartehäuschen. Durch die Aufhebung der Bushaltestellen Moosrank kann die Gemeinde rund 22 000 Franken pro Jahr einsparen.

5.3 Anpassung von Leistungsaufträgen

Diese Vorlage hat keine Anpassungen von Leistungsaufträgen zur Folge.

6. Zeitplan

März 2023	Kantonsrat, Kommissionsbestellung
April/Mai 2023	Beratung Kommission für Tiefbau und Gewässer
Mai/Juni 2023	Kommissionsbericht
Juni 2023	Beratung Staatswirtschaftskommission
Juni 2023	Bericht Staatswirtschaftskommission
Juli 2023	Kantonsrat, Lesung
August 2023	Publikation Amtsblatt
+ 1 Tag	Inkrafttreten

VII. 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 nach Abschluss des Einspracheverfahrens die Baubewilligung. Das Bauprojekt wurde 2022 der Gemeinde Baar und den kantonalen Ämtern zur Vernehmlassung unterbreitet. Die Änderungsvorschläge aus dieser Vernehmlassung konnten weitgehend berücksichtigt werden. Die öffentliche Auflage des Projekts ist im Frühling 2023 vorgesehen.

2. Bauprogramm

Mit den Bauarbeiten soll im Herbst 2024 gestartet werden. Grossmehrheitlich kann der Verkehr zweispurig geführt werden. Bei den beiden Knoten wird in den Stosszeiten der Verkehr mittels Verkehrsdienst geregelt. Die Bauzeit wird auf rund neun bis zehn Monate veranschlagt. Die Realisierung soll in neun Etappen erfolgen:

- Bauphase 0 (Dauer rund acht Wochen):
Es werden alle Installationsflächen, die Aufschüttung für den Kreisels Moosrank und diverse Vorarbeiten für die Entwässerung erstellt. Diese Arbeiten erfolgen unter Verkehr und ohne grössere Verkehrsbehinderungen.
- Bauphase 1 (Dauer rund drei Wochen):
Das Trottoir zwischen den Knoten wird erstellt. Der Verkehr wird zweispurig geführt, wobei die Busse in den verkürzten Busbuchten halten.
- Bauphase 2 und 3 (Dauer rund dreizehn Wochen):
Es werden die Bushaltestellen, die erste Hälfte des Kreisels und Arbeiten zwischen den beiden Knoten ausgeführt. Der Verkehr wird zweispurig geführt, wobei die Busse in den verkürzten Busbuchten halten.
- Bauphase 4 (Dauer rund vier Wochen):
Die zweite Etappe des Kreisels und bergseitige Arbeiten entlang der Kantonsstrassen erfolgen. Der Verkehr wird zweispurig geführt.
- Bauphase 5 (Dauer rund vier Wochen):
Es wird die letzte Etappe des Kreisels erstellt, wobei der Verkehr zweispurig geführt wird.
- Bauphase 6 (Dauer rund sechs Wochen):
Es erfolgen Arbeiten an der Trockensteinmauer und auf der Kantonsstrasse S. Der Verkehr wird zweispurig geführt.
- Bauphase 7 und 8 (Dauer rund zwei Wochen):
Zwischen den beiden Knoten erfolgt der Belagsersatz in konzentrierter Bauweise. Der Verkehr kann in dieser Zeit nur einspurig geführt werden. Die Busse verkehren im Gegenverkehr. Es wird eine grossräumige Umleitung von Baar, Menzingen und Ägeri über Neuheim signalisiert. Der Verkehr von Zug wird normal geführt.
- Bauphase 9 (Dauer rund zwei Wochen):
Erstellung der Mittelinseln und sämtlicher noch nicht ausgeführter Arbeiten ausserhalb der neuen Verkehrsanlage. Dies beinhaltet hauptsächlich alle Geländeanpassungen, Begrünungen und Signalisationen. Diese Arbeiten erfolgen unter Verkehr und ohne grössere Verkehrsbehinderungen.

Im Rahmen des Detailprojekts und in Zusammenarbeit mit den Unternehmungen werden die genauen Bauphasen und Bauzeiten noch weiter optimiert.

VIII. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, auf die Vorlage Nr. 3535.2 - 17234 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 28. Februar 2023

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Die Frau Landammann: Silvia Thalmann-Gut

Die stv. Landschreiberin: Renée Spillmann Siegwart

Beilage:

Beilage 1: Übersichtsplan, A4