



Kantonsratsbeschluss betreffend Freigabe eines Objektkredits für das Projekt «KS 368, Drälikerstrasse, Chamerstrasse–Kanalstrasse, Gemeinde Hünenberg»

Bericht und Antrag des Regierungsrats
vom 27. Oktober 2020

Sehr geehrte Frau Präsidentin
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 6,8 Millionen Franken für die Sanierung der Drälikerstrasse im Abschnitt Chamerstrasse–Kanalstrasse in der Gemeinde Hünenberg.

Die Vorlage ist wie folgt gegliedert:	Seite
I. In Kürze	2
II. Projektbegründung	3
III. Projektbeschrieb	6
IV. Landerwerb	10
V. Umwelt	10
VI. Kosten und Finanzierung	11
1. Kostenvoranschlag	11
2. Kostenvergleich	12
3. Kostenteiler	12
4. Kreditfreigabe	13
5. Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen	13
6. Zeitplan	14
VII. Verfahrensfragen	15
1. Projektauflage	15
2. Bauprogramm	15
VIII. Antrag	16

I. In Kürze

Die Drälikerstrasse (KS 368) soll im Abschnitt Chamerstrasse–Kanalstrasse auf einer Länge von 1 020 m saniert werden. Gleichzeitig ist eine Verbesserung der Situation für den Langsamverkehr vorgesehen. Das bestehende talseitige Trottoir wird verbreitert und auch für den bergwärts fahrenden Radverkehr frei gegeben. Im instabilen Bereich ist eine Stabilisierung sowie eine Hangentwässerung vorgesehen. Zudem wird das Strassenabwasser abschnittsweise gereinigt, bevor es abgeleitet wird. Die bestehende Stützkonstruktion Burgrank wird aufgrund des baulich schlechten Zustands ersetzt. Zur Einhaltung der Lärmimmissionsgrenzwerte sind zwei Lärmschutzwände, der Einbau eines lärmarmen Deckbelags und im Innerortsbereich die Reduktion der Geschwindigkeit auf generell 50 km/h erforderlich. Die Gesamtkosten belaufen sich auf 6,8 Millionen Franken.

Projektbeschreibung

Die Drälikerstrasse ist teilweise in einem schlechten Zustand. Im Bereich des Mühlewegs liegt die Strasse auf einer alten Aufschüttung, welche aufgrund der Wassersättigung zu grösseren Setzungen und zum Kriechen führt. Im Innerortsabschnitt Chamerstrasse–Drälikon ist ein zu schmales Trottoir von lediglich 1,00–1,50 m vorhanden. Die Strassenentwässerung muss aufgrund der hohen Belastung im ganzen Perimeter gereinigt werden. Auch die bestehende Strassenbeleuchtung erfüllt die normativen Vorgaben nicht mehr. Die Stützkonstruktion Burgrank hat statische Mängel und weist erhebliche Schäden auf. Die Lärmimmissionsgrenzwerte sind mehrheitlich überschritten.

Talseitig wird neu ein 2,00 m breites Trottoir erstellt, welches auch für den bergwärts fahrenden Radverkehr freigegeben wird. Die neuen Fahrbahnbreiten werden im Innerortsbereich auf je normgemässe 3,20 m reduziert. Im Bereich der instabilen künstlichen Aufschüttung wird eine Bodenstabilisierung und zusätzlich eine neue Hangentwässerung erstellt.

Im Abschnitt Chamerstrasse–Burg Wald wird das Strassenabwasser an die bestehende Hochwasserentlastungsleitung der Gemeinde Hünenberg angeschlossen und direkt in die Reuss eingeleitet. Im Abschnitt Burg Wald–Drälikon muss das Strassenabwasser über neue Strassenabläufe mit Filtersäcken gereinigt werden, bevor es in den Drälikerbach eingeleitet werden darf. Im Abschnitt Drälikon–Kanalstrasse wird wie bis anhin das Strassenabwasser über die Schulter entwässert.

Im ganzen Projektperimeter erfolgt eine Belagssanierung, die Strassenbeleuchtung wird durch eine LED-Beleuchtung und die Stützkonstruktion Burgrank durch ein neues Bauwerk ersetzt. Um die Immissionsgrenzwerte einzuhalten, sind im Bereich Mühleweg 3–17 und Maihofweg 10+12 je eine Lärmschutzwand aus Holz vorgesehen. Zudem wird im Innerortsabschnitt die Geschwindigkeit von heute 60 km/h auf generell 50 km/h reduziert und eine lärmarme Deckschicht vom Typ SDA 4 eingebaut.

Finanzierung und Dauer der Arbeiten

Der Regierungsrat beantragt beim Kantonsrat die Freigabe eines Objektkredits von 6,8 Millionen Franken zu Lasten des Strassenbauprogramms 2014–2022 (erstreckt bis 2026). Die Kreditfreigabe erfolgt mit einfachem Beschluss. Die Bauarbeiten sollen im Frühjahr 2022 beginnen und dauern voraussichtlich 14 Monate.

II. Projektbegründung

Die Kantonsstrasse 368 ist als Hauptverkehrsstrasse (HVS) klassifiziert. Sie verbindet die Gemeinde Sins im Kanton Aargau via Zollweid–Hünenberg–Risch mit dem Bezirk Küssnacht im Kanton Schwyz. Der zu sanierende Strassenabschnitt ist eine Ausnahmetransportroute Typ II B und ausserdem Teil der Radstrecke Nr. 10 (Hünenberg Zentrum–Sins Zollhaus).

Das vorliegende Projekt beinhaltet einen rund 1 020 m langen Teil der KS 368 im Abschnitt Chamerstrasse–Kanalstrasse in der Gemeinde Hünenberg.

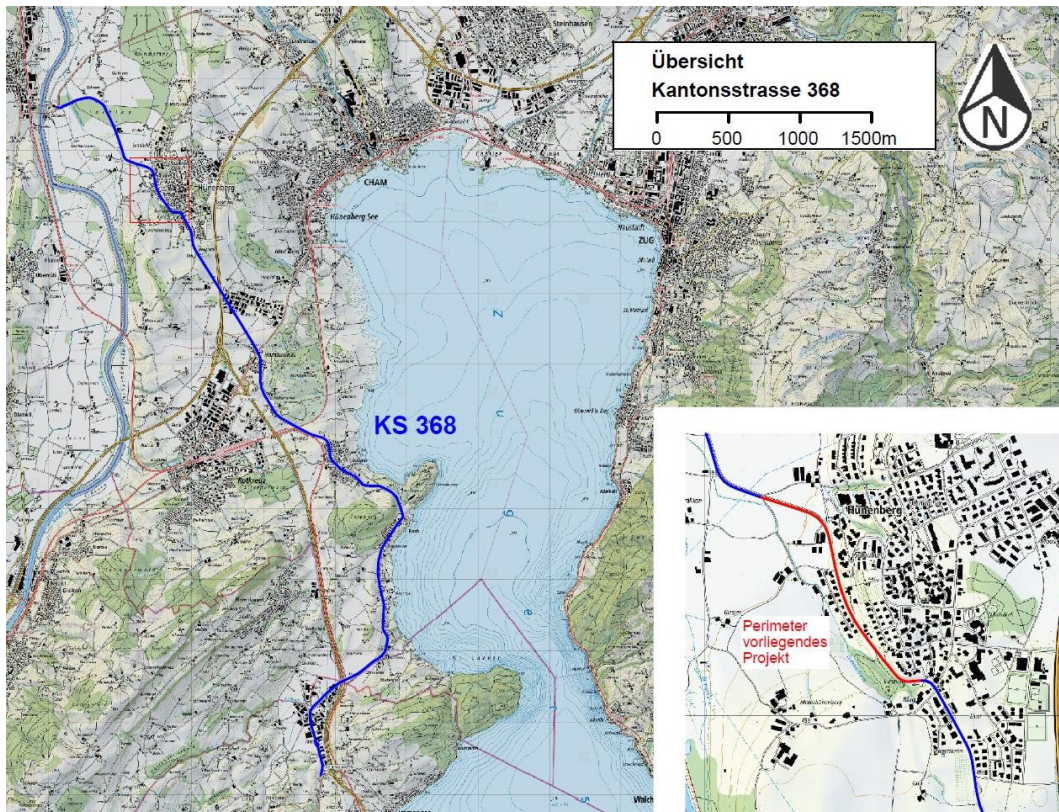


Abbildung 1: Kantonsstrasse 368 und Projektperimeter (Quelle Karten: map.geo.admin.ch)

Querschnitt / Geschwindigkeitsregime

Der Abschnitt Chamerstrasse–Drälikon liegt auf einer Länge von rund 780 m im Innerortsbereich. Die Fahrbahnbreite beträgt zwischen 6,80–7,70 m und talseitig ist ein 1,00–1,50 m breites Trottoir angeordnet. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h zwischen Chamerstrasse–Burg Wald und im übrigen Abschnitt 60 km/h. Der Abschnitt Drälikon–Kanalstrasse liegt auf einer Länge von rund 240 m im Ausserortsbereich. Die Fahrbahnbreite beträgt 6,10–6,50 m und parallel verläuft ein durch einen Grünstreifen abgesetzter Rad-/Gehweg mit einer Breite von 3,00 m. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beträgt 80 km/h.



Abbildung 2: Fahrbahn mit talseitigem Trottoir im Innerortsabschnitt im instabilen Bereich

Rad- und Fussverkehr inkl. Schulwegsicherheit

Südwestlich des Projektabschnitts befindet sich talseitig der Kantonsstrasse das Wohngebiet Mühleweg. Die Kinder aus diesem Quartier, welche den Kindergarten besuchen, benützen den bestehenden Fussgängerstreifen Mühleweg, um in den Kindergarten Moos zu gelangen. Die Primar- und Sekundarschulkinder wählen üblicherweise den Weg entlang der Drälikerstrasse zur Schulanlage Ehret.

Im Sanierungsabschnitt verläuft die Radstrecke Nr. 10 (Hünenberg Zentrum–Sins). Der Radfahrende aus Sins wird im Ausserortsbereich bis Drälikon auf einem abgesetzten Rad-/Gehweg geführt. Im Bereich Drälikon quert der bergwärts fahrende Radverkehr die Fahrbahn und wird auf dem Trottoir (Radfahrende gestattet) bis zur Chamerstrasse geführt, wo sich die Radfahrenden wieder in den Mischverkehr eingliedern. Ein weitergehender Ausbau ist bereits angedacht. Der talwärts fahrende Radverkehr wird im Mischverkehr geführt und bei Drälikon auf den Rad-/Gehweg in Richtung Sins geführt.

Oberbau Fahrbahn und Trottoir

Der vorhandene Belagsaufbau in der Fahrbahn genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr. Zudem ist im Bereich des Mühlewegs die künstliche Aufschüttung instabil. Belagsverformungen zeigen sich durch Spurrinnen und strukturelle Schäden sind durch Setzungen erkennbar. Zudem sind die Randabschlüsse teilweise defekt. Im Bereich der Aufschüttung sind grössere Verschiebungen in horizontaler und vertikaler Richtung vorhanden. Aufgrund der vorhandenen Schadensbilder ist die Dauerhaftigkeit längerfristig nicht mehr gegeben.

Bushaltestellen

Auf diesem Streckenabschnitt verkehrt keine Buslinie. Eine Ausnahme stellt der Zuger Nachtexpress N6 (Mühlau–Zug) dar, welcher am Freitag und Samstag verkehrt, jedoch in diesem Abschnitt keine Haltestelle aufweist.

Strassenentwässerung

Das Strassenabwasser wird im Innerortsbereich über Strassenabläufe gefasst und über eine Sammelleitung in den Drälikerbach eingeleitet. Im Ausserortsbereich wird es über die Schulter in das anstehende Wiesland entwässert. Der Innerortsabschnitt entspricht nicht den gesetzlichen Vorschriften, die Leitungen und Schächte sind in einem schlechten Zustand und müssen erneuert resp. ersetzt werden.



Abbildung 3: Fehlende Rohrwandungsstücke, feste Ablagerungen

Stützkonstruktion Burgrank

Die detaillierte Überprüfung der im Jahr 1966 gebauten Stützkonstruktion hat gezeigt, dass sie in einem schlechten Zustand ist und erhebliche Schäden aufweist. Um die statischen Defizite aufzufangen, wurde als Sofortmassnahme vor einigen Jahren das Trottoir mittels Randleitpfosten gegen das Befahren durch Motorfahrzeuge abgesperrt. Die Stützkonstruktion ist projektunabhängig zu ersetzen.



Abbildung 4: Freigelegte Armierung, Abplatzungen, Wasseraustritt und Hohlräume

Strassenbeleuchtung

Die bestehende Strassenbeleuchtung im Innerortsbereich ist über 20 Jahre alt und entspricht nicht mehr den kantonalen Vorgaben. Der Ausserortsbereich ist nicht beleuchtet.

Lärmsanierung

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

Unfallstatistik

Die verkehrs- und sicherheitstechnische Untersuchung zeigte, dass im Projektperimeter keine Unfallhäufigkeit vorhanden ist. In den Jahren 2015–2019 ereigneten sich lediglich zwei Unfälle. Einer war ein Einbiege-, der andere ein Auffahrunfall.

Die Projektziele lauten zusammengefasst wie folgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere für den Langsamverkehr;
- Ausbau des Rad-/Gehwegnetzes;
- Stabilisierung des Strassenkörpers;
- Erneuerung des Strassenbelags;
- Erneuerung der Stützkonstruktion Burgrank;
- Reinigung des Strassenabwassers;
- Einhaltung der Lärmimmissionsgrenzwerte mittels zweier Lärmschutzwände, dem Einbau eines lärmarmen Belags und der Geschwindigkeitsreduktion auf Generell 50 km/h im Innerortsbereich;
- Ersatz der Strassenbeleuchtung.

III. Projektbeschreibung

Motorisierter Individualverkehr

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) betrug im Jahr 2017 rund 5 880 Fahrzeuge. Für das Jahr 2040 prognostiziert das kantonale Verkehrsmodell einen DTV von rund 7 200 Fahrzeugen. Der Lastwagenanteil mit rund 8 % bewegt sich im normalen Bereich. Die Kantonsstrasse 368 ist eine Ausnahmetransportroute vom Typ II B (lichte Breite = 5,00 m, lichte Höhe = 4,80 m). Dies hat lediglich bei der Platzierung der Strassensignale und Strassenbeleuchtung Auswirkungen und es ergeben sich daraus keine negativen finanziellen Folgen.

Normalprofil

Das geometrische Normalprofil im Ausserortsbereich (Drälikon–Kanalstrasse) wird gemäss der bestehenden Situation, welche auch auf dem übrigen Abschnitt bis zum Knoten Zollhaus vorhanden ist angepasst. Dadurch wird gewährleistet, dass die Breite über die ganze Strecke konstant ist und ein homogener Strassenverlauf sichergestellt werden kann.

Die Fahrbahnbreite im Innerortsbereich beträgt 6,40 m. Hinzu kommt die normgemässe Kurvenverbreiterung in den Bereichen Burgrank und Drälikon. Die Breite des talseitigen Trottoirs misst 2,00 m. Im Bereich der Lärmschutzwand Mühleweg 3–17 wird dieses auf einer Länge von rund 160 m infolge der Bewegungsfreiheit auf 2,30 m aufgeweitet.

Mit der leichten Fahrbahnversmälnerung können innenseitig der Kurve Burgrank wie auch beim Fussgängerübergang Mühleweg die notwendigen Sichtweiten eingehalten werden.

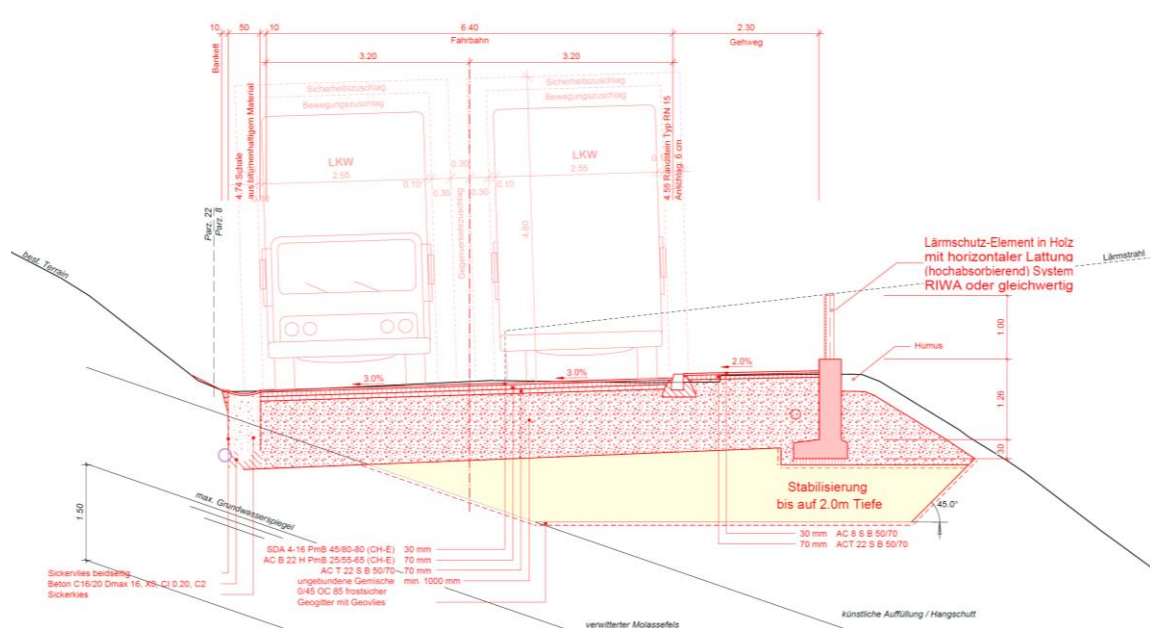


Abbildung 5: Geometrisches Normalprofil im Bereich LSW Mühleweg

Horizontale und vertikale Linienführung

Die horizontale wie auch die vertikale Linienführung richten sich nach der bestehenden Strassenführung. Die erforderlichen Kurvenverbreiterungen und die Quergefälle sind gemäss Norm eingehalten.

Ausstellplatz

Im Projektperimeter sind keine Ausstellplätze für den Strassenunterhalt vorgesehen.

Radfahrende

Radfahrende aus Sins werden bis Drälikon wie bis anhin auf dem parallel zur Kantonsstrasse abgesetzten Rad-/Gehweg geführt. Im Bereich Drälikon quert der bergwärts fahrende Radverkehr die Fahrbahn und wird auf das Trottoir (Radfahrende gestattet) bis zur Chamerstrasse geleitet, wo die Radfahrenden sich wieder in den Mischverkehr eingliedern. Das Trottoir wird hierzu auf 2,00 m, resp. 2,30 m ausgebaut. Der Nutzungskonflikt zwischen Radfahrenden und zu Fuss Gehenden ist aufgrund des sehr geringen Aufkommens beider Verkehrsteilnehmenden und unter Berücksichtigung der langsam fahrenden Radfahrenden infolge der Steigung von rund 5 % akzeptabel. Der talwärts fahrende Radfahrende wird weiterhin im Mischverkehr geführt und bei Drälikon auf den bestehenden Rad-/Gehweg geführt.

Zu Fuss Gehende

Den zu Fuss Gehenden steht nun ein Trottoir von 2,00 m, resp. 2,30 m Breite zur Verfügung. Im Bereich Drälikon wird zusätzlich eine Querungshilfe angeboten. Im Bereich Mühleweg wird der bestehende Fussgängerstreifen belassen. Durch die Fahrbahnversmälnerung können nun die notwendigen Sichtweiten gewährleistet werden.

Strassenoberbau

Neu ist ein 3-schichtiger Belag mit einer Stärke von 17 cm vorgesehen. Der bestehende Strassenbelag ist teilweise PAK-belastet (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe bzw. «Teerbelag»), welcher speziell entsorgt werden muss.

Die bestehende Foundationsschicht kann aufgrund des bisherigen Gebrauchsverhaltens und der Schichtdicke von über 45 cm - ausser im Bereich der künstlichen Aufschüttung - weiterhin verwendet werden.

Künstliche Aufschüttung

Aufgrund der vorliegenden Resultate aus Sondierbohrungen, Wasserspiegelmessungen und dem Setzungsverhalten muss die Strasse in diesem Bereich als instabil bezeichnet werden. Stärkere Regenereignisse, welche zur Wassersättigung der Aufschüttung führen, unterstützen das Kriechverhalten.

Die Bodenstabilisierung erfolgt auf einer Länge von rund 200 m. Das Ersatzmaterial wird über die ganze Fahrbahn bis auf den Molassefels eingebracht, welche örtlich bis in eine Tiefe von 2,50 m reicht. Zudem wird eine Hangentwässerung erstellt, um so das Eindringen von Hangwasser, welches als «Schmiermittel» fungiert, zu verhindern.

Strassenentwässerung

Aufgrund der hohen Belastung muss das anfallende Strassenabwasser gemäss der VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (2019) gereinigt werden, bevor dieses in den Drälikerbach eingeleitet werden kann. Der Drälikerbach durchquert die Grundwasserschutzzone S2 und S3 und infiltriert ins genutzte Grundwasser Zoltschlag.

Das Strassenabwasser wird über neu zu erstellende Strassenabläufe mit den dazugehörigen Ableitungen aufgenommen und abgeleitet. Im Abschnitt Chamerstrasse–Burg Wald wird das Strassenabwasser an die bestehende Hochwasserentlastungsleitung der Gemeinde Hünenberg angeschlossen und in die Reuss eingeleitet. Aufgrund des grossen Vorfluters sowie der Einleitung ausserhalb des Gewässerschutzbereichs Ao ist für diesen Abschnitt keine Behandlung notwendig.

Im Abschnitt Burg Wald–Drälikon wird das Strassenabwasser durch eine bergseitige Rigole gefasst, über neue Strassenabläufe mit Filtersäcken gereinigt und danach durch eine neue Transportleitung in den Drälikerbach eingeleitet. Im Abschnitt Drälikon–Kanalstrasse wird das Strassenabwasser wie bis anhin über die Schulter entwässert und somit gereinigt dem Grundwasser zugeführt.

Werkleitungen

Im Projektabschnitt sind diverse Werkleitungen der Gemeinde Hünenberg, der Elektrogenossenschaft Hünenberg, 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 Kandelaber im Innerortsbereich werden komplett ersetzt und mit neuen LED-Leuchten ausgerüstet. Im Ausserortsbereich ist wie bis anhin keine Beleuchtung erforderlich.

Kunstbauten

Die beiden bestehenden bergseitigen Stützmauern Burgrank (Abb. 6) und Maihof (Abb. 7) befinden sich in einem guten Zustand. Aufgrund wirtschaftlicher Überlegungen und der topographischen Verhältnisse wird daher der Raum für die Verbreiterung des Rad-/Gehwegs talseitig gewonnen.



Abbildung 6: Stützmauer Burgrank



Abbildung 7: Stützmauer Maihof

Das Ersatzbauwerk der bestehenden talseitigen Stützkonstruktion Burgrank misst 81,50 m. Dank dem Neubau kann das Trottoir durchgehend mit einer konstanten Breite von 2,00 m und die Burgrankkurve mit der normkonformen Kurvenverbreiterung von rund 1,60 m erstellt werden. Damit können alle relevanten Sicherheitsdefizite beseitigt werden.

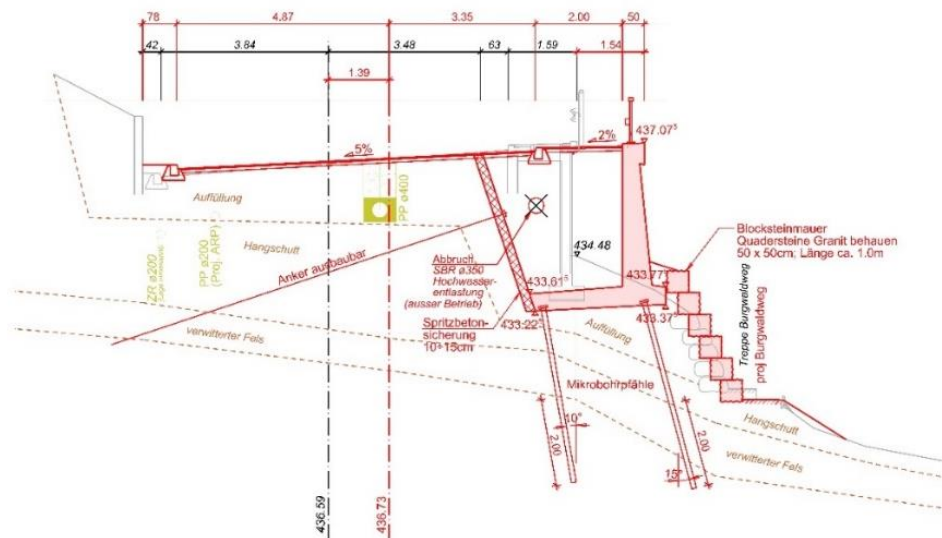


Abbildung 8: Querschnitt durch die neue Stützkonstruktion Burgrank

Im Bereich Mühleweg 3–17 (talseitig) ist eine Lärmschutzwand (LSW) mit einer Länge von 161 m und einer Höhe von rund 1,20 m geplant. Die LSW im Bereich Maihofweg 10+12 (bergseitig) misst 84 m und weist eine Höhe von 3,50 m auf. Zur besseren gestalterischen Eingliederung im Siedlungsgebiet werden die Wände mit vertikalen Holzlamellen verkleidet.

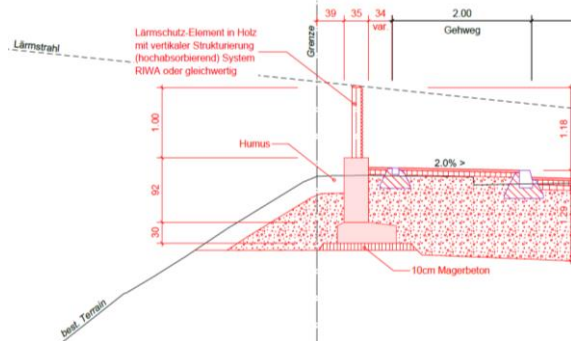
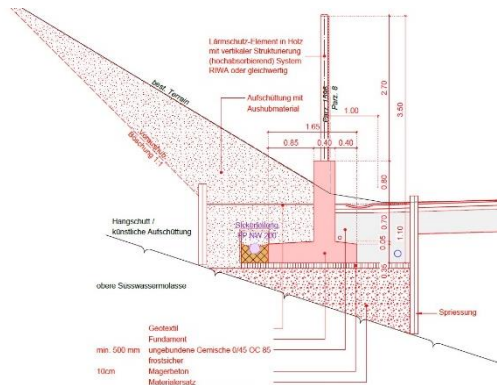


Abbildung 9: Schnitt LSW Mühleweg



Schnitt LSW Maihofweg

Lärmsanierung

Um die Immissionsgrenzwerte (IGW) einhalten zu können, sind mehrere Massnahmen erforderlich. Baulich sind einerseits die beiden Lärmschutzwände am Mühleweg und Maihofweg vorgesehen und andererseits im Innerortsbereich der Einbau eines lärmarmen Deckbelags vom Typ SDA 4. Da diese Massnahmen jedoch noch nicht ausreichen, muss im Innerortsbereich die Höchstgeschwindigkeit auf generell 50 km/h reduziert werden. Lediglich im Zusammenspiel mit allen drei Massnahmen kann die Lärmbelastung für den Zeithorizont 2040 unter den IGW gesenkt werden.

Bei vier Gebäuden und drei unbebauten Grundstücken kann der Immissionsgrenzwert trotz aller Massnahmen nicht eingehalten werden. Bei diesen bestehenden Gebäuden sind aufgrund der örtlichen Situation (z.B. Zugänglichkeit des Grundstücks) keine LSW sinnvoll.

IV. Landerwerb

Die Realisierung des Projekts bedarf einer zusätzlichen Landfläche von rund 341 m² (GS-Nrn. 73 und 75). Das betroffene Grundeigentum befindet sich im Besitz des Kantons Zug, weshalb kein privater Landerwerb notwendig ist.

Zusätzlich sind 720 m² (210 m² definitive und 510 m² temporäre) Rodungen für die neue Stützkonstruktion Burgrank erforderlich. Die definitive Rodungsfläche wird angrenzend an den südwestlichen Burgwald aufgeforstet.

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.

Der Entwurf der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung für die Versickerung von Strassenabwasser und die Einleitung in Fliessgewässer liegt vor.

Wildtierkorridore sind durch den Strassenbau nicht betroffen.

VI. Kosten und Finanzierung

1. Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten sind auf 6,8 Millionen Franken veranschlagt (inkl. 7,7 % MWST, Preisbasis: Schweizerischer Baupreisindex April 2020) und setzen sich wie folgt zusammen:

NPK 111	Regiearbeiten zirka 2,5 %	Fr.	130 000.00	
NPK 112	Prüfungen	Fr.	50 000.00	
NPK 113	Baustelleneinrichtung	Fr.	550 000.00	
NPK 116	Holzen und Roden	Fr.	70 000.00	
NPK 117	Abbrüche und Demontagen	Fr.	260 000.00	
NPK 131	Instandstellung von Betonbauten	Fr.	10 000.00	
NPK 151	Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	150 000.00	
NPK 164	Verankerungen und Nagelwände	Fr.	60 000.00	
NPK 171	Pfähle (Mikrobohrpfähle)	Fr.	50 000.00	
NPK 181	Garten- und Landschaftsbau	Fr.	120 000.00	
NPK 183	Zäune	Fr.	70 000.00	
NPK 188	Lärmschutzwände (Elemente)	Fr.	190 000.00	
NPK 211	Baugruben und Erdarbeiten	Fr.	1 030 000.00	
NPK 221	Fundationsschichten	Fr.	350 000.00	
NPK 222	Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	230 000.00	
NPK 223	Belagsarbeiten	Fr.	870 000.00	
NPK 237	Kanalisation und Entwässerung	Fr.	900 000.00	
NPK 241	Ortsbetonbau	Fr.	400 000.00	
NPK 281	Leitschranken und Geländer	Fr.	90 000.00	
NPK 286	Signalisation und Markierung	Fr.	30 000.00	
NPK 999	Strassenbeleuchtung	Fr.	230 000.00	
Total Baumeisterarbeiten		Fr.	5 840 000.00	Fr. 5 840 000.00
Projektierung, Bauleitung, Geologie, Prüfingenieur zirka 11 %				Fr. 650 000.00
Entschädigungen, Grenzmutationen				Fr. 50 000.00
Unvorhergesehenes zirka 5 %				Fr. 260 000.00
Total Kostenvoranschlag (inkl. 7,7 % MWST)				<u>Fr. 6 800 000.00</u>

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 6,8 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 trotz der Kunstbauten und den Baugrundrisiken lediglich 5 % für Unvorhergesehenes eingesetzt.

Berücksichtigte Kostenoptimierungen und Verzichtsplannungen

Das Projekt wurde kostenoptimiert geplant. So wurde auf den vollflächigen Ersatz der Fundationsschicht verzichtet.

Weiter wurden folgende Punkte geprüft, jedoch verworfen:

- Auf einen Ausbau des Trottoirs in einen Rad-/Gehweg auf 3,00 m wurde aufgrund der niedrigen Frequenzen der Radfahrenden und der zu Fuss Gehenden sowie der schwierigen topografischen Lage verzichtet. Dies hätte zusätzlich zu grösseren Stützkonstruktionen und erheblichem Landerwerb geführt (Einsparpotential rund 1,2 Millionen Franken);
- Im mittleren Abschnitt wird das Strassenabwasser mittels Filtersäcken gereinigt. Somit kann auf eine zentrale Versickerungsmulde verzichtet werden und es werden keine Landwirtschaftsflächen beansprucht (Einsparpotenzial rund 0,3 Millionen Franken).

2. Kostenvergleich

Die ausgewiesenen Kosten aufgrund des Kostenvoranschlags liegen im Vergleich zu ähnlichen Projekten (z.B. «KS P, Sihlbrugg–Sand AG, Neuheim») etwas tiefer. Rechnet man die Besonderheiten wie die umfangreiche Bodenstabilisierung, die Stützkonstruktion Burgrank und die beiden Lärmschutzwände ab, liegen die Kosten nur wenig über denjenigen der «KS P, Sand AG–Blatt, Neuheim».

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/Rad-/Fussweg:

- Fahrbahn und Trottoir dienen zu 100 % dem privaten Verkehr (MIV);
- Rad-/Fusswege dienen zu 33,3 % dem Radverkehr, zu 66,7 % dem zu Fuss Gehenden (privaten Verkehr).

Kostenaufteilung innerorts (780 m):

- Fahrbahn $2 \times 3,20 \text{ m} + 2/3 \times 2,00 \text{ m} = 7,73 \text{ m}$: Anteil = 92,0 %;
- Radstrecken $1/3 \times 2,00 \text{ m} = 0,67 \text{ m}$: Anteil = 8,0 %.

Kostenaufteilung ausserorts (240 m):

- Fahrbahn dient zu 100 % dem privaten Verkehr (MIV).

Anteil Lärmschutz innerorts (780 m):

- Lärmarme Deckschicht $5\,000 \text{ m}^2 \times 35 \text{ Fr./m}^2$

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 (58,8 %)	Fr. 4 000 000.00
- Anteil Lärmschutz (19,5 %)	Fr. 1 325 000.00
- Anteil Kunstbauten (12,1 %)	Fr. 825 000.00
- Anteil Radstrecken (5,9 %)	Fr. 400 000.00
- Anteil Sonderbauwerke (3,7 %)	Fr. 250 000.00
Total	<u>Fr. 6 800 000.00</u>

Für den Einbau einer lärmarmen Deckschicht kann vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) mit einem Kostenbeitrag von voraussichtlich 72 000 Franken ($4\,800 \text{ m}^2 \times 15 \text{ Franken/m}^2$) und für die beiden Lärmschutzwände von 295 000 Franken (25 % von 1 180 000 Franken) gerechnet werden. Das Gesuch muss noch gestellt werden. Somit beläuft sich die Nettobelastung für den Kanton Zug auf rund 6,433 Millionen Franken.

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 August 2020 wie folgt aus:

Rahmenkredit	Fr. 151 000 000.00
abzüglich bereits beschlossene Objektkredite (netto)	Fr. 90 225 449.50
abzüglich in Behandlung stehende Objektkredite	Fr. 15 380 000.00
abzüglich beanspruchter Kredit gemäss Vorlage	Fr. 6 150 000.00
Verfügbarer Rest-Rahmenkredit	<u>Fr. 39 244 550.50</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 August 2020 sieht wie folgt aus:

Rahmenkredit	Fr. 65 000 000.00
abzüglich bereits beschlossene Objektkredite (netto)	Fr. 12 145 421.50
abzüglich in Behandlung stehende Objektkredite	Fr. 230 000.00
abzüglich beanspruchter Kredit gemäss Vorlage	Fr. 650 000.00
Verfügbarer Rest-Rahmenkredit	<u>Fr. 51 974 578.50</u>

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. Das Projekt kann mit dem bestehenden Personalbestand umgesetzt werden. Da die Stützkonstruktion Burgrank als Ersatz gilt, ergibt sich hierbei keine Veränderung für den Unterhalt. Die beiden neuen Lärmschutzwände bedingen erst langfristig eine leichte Erhöhung, das heisst, nach zirka 40 Jahren müssen voraussichtlich die Holzlamellen ersetzt werden. Die Ausgaben für den Unterhalt erhöhen sich mit dem Einsatz der Filtersäcke im mittleren Abschnitt, welche zweimal im Jahr gespült werden müssen. Die zusätzlichen Kosten belaufen sich jährlich auf rund 10 000 Franken.

Die Ausgaben zu Lasten der Spezialfinanzierung Strassenbau werden jedes Jahr vollständig abgeschrieben; diejenigen zulasten der Verwaltungsrechnung linear mit 2,5 % pro Jahr.

A	Investitionsrechnung	2021	2022	2023	2024
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Ausgaben				
	- zulasten Spezialfinanzierung	0	3 050 000	3 350 000	100 000
	- zulasten Verwaltungsrechnung	0	50 000	50 000	0
	bereits geplante Einnahmen	0	0	225 000	145 000
2.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Ausgaben				
	- zulasten Spezialfinanzierung	100 000	3 000 000	2 850 000	200 000
	- zulasten Verwaltungsrechnung	0	350 000	300 000	0
	effektive Einnahmen	0	0	295 000	72 000
B	Erfolgsrechnung (nur Abschreibungen auf Investitionen)				
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Abschreibungen	0	3 001 250	3 127 500	-42 500
4.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Abschreibungen	100 000	3 008 750	2 571 250	144 250
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 2023 geplant, wobei die lärmarme Deckschicht voraussichtlich im 2024 eingebaut wird.

5.2 Finanzielle Auswirkungen auf die Gemeinden

Mit dem Anschluss der Strassenentwässerung an die gemeindliche Leitung wird der Kanton rund 1 600 Franken pro Jahr Abwassergebühren der Gemeinde entschädigen.

6. Zeitplan

November 2020	Kantonsrat, Kommissionsbestellung
Dezember 2020	Beratung Kommission für Tiefbau und Gewässer
Januar 2021	Kommissionsbericht
Februar 2021	Beratung Staatswirtschaftskommission
Februar 2021	Bericht Staatswirtschaftskommission
März 2021	Kantonsrat, nur eine Lesung
April 2021	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 im 1. Quartal 2018 der Gemeinde Hünenberg und den kantonalen Ämtern zur Vernehmlassung unterbreitet. Die Änderungsvorschläge aus dieser Vernehmlassung konnten weitgehend berücksichtigt werden.

Der Kanton legte im Zeitraum vom 14. November bis 3. Dezember 2014 ein erstes Projekt zur Strassen- und Lärmsanierung der Drälikerstrasse öffentlich auf. Gegen das Projekt wurden zehn Einsprachen erhoben. Die Einsprechenden argumentierten, dass mit einer Temporeduktion die Verkehrssicherheit verbessert und der Strassenlärm reduziert werden kann. Im Weiteren wurde auch die Erstellung einer bergseitigen Lärmschutzwand Maihofweg und der Einbau einer lärmarmen Deckschicht zur Reduktion des Lärms verlangt. Aufgrund der Einsprachen und unter Berücksichtigung aktueller Bundesgerichtsentscheide, insbesondere i.S. Grabenstrasse Zug vom 3. Februar 2016 wurde das Projekt überprüft und das vorliegende Projekt erarbeitet.

Das überarbeitete Projekt inklusive den Strassenlinien wurde vom 10. April bis 29. resp. 11. Mai 2020 öffentlich aufgelegt. Gegen das Projekt gingen vier Einsprachen ein. Eine Einsprache verlangt einen weitergehenden Lärmschutz und bei den anderen drei Einsprachen wird die Reduktion der Fahrbahnbreite bemängelt.

2. Bauprogramm

Mit den Bauarbeiten soll im 1. Quartal 2022 gestartet werden. Die Bauzeit wird auf rund 14 Monate (exkl. dem Einbau der Deckschicht) veranschlagt.

Die Realisierung ist in 10 Etappen mit je einer Länge von rund 200 m angedacht, davon vier Etappen für die beiden Lärmschutzwände, die Stützkonstruktion Burgrank und für den Deckbelageinbau. Der Verkehr wird mittels Lichtsignalanlage im Einspurbetrieb an der Baustelle vorbeigeführt. Für die zu Fuss Gehenden wird während der gesamten Bauzeit ein geschützter Bereich zur Verfügung stehen. Die Radfahrenden werden bergwärts im Mischverkehr geführt. Der Einbau der Deckschicht soll über den gesamten Perimeter in zwei Etappen konzentriert eingebaut werden. Um die Bauzeit zu verkürzen, werden der Neubau der Stützkonstruktion Burgrank und die Lärmschutzwand Maihofweg gleichzeitig erfolgen, was den Einsatz von zwei Lichtsignalanlagen mit einem Abstand von rund 400 m bedingt. Damit kann die Bauzeit um rund 4 Monate reduziert werden.

Im Rahmen des Ausführungsprojekts sind zusammen mit der Bauunternehmung die genauen Bauphasen und deren Abläufe noch zu optimieren.

VIII. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, auf die Vorlage Nr. 3151.2 - 16428 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 27. Oktober 2020

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Stephan Schleiss

Der Landschreiber: Tobias Moser

Beilagen:

- Beilage 1: Übersichtsplan, A4
- Beilage 2: Situation; Strassenbau Kanalstrasse–LSW Maihofweg, A4
- Beilage 3: Situation; Strassenbau LSW Maihofweg–Chamerstrasse, A4