

**Kantonsratsbeschluss**

**betreffend Freigabe eines Objektkredits für das Projekt «KS P, Knoten Blatt–Hinterburgmühle, Gemeinde Neuheim»**

Bericht und Antrag des Regierungsrats  
vom 11. Juli 2023

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 4,5 Millionen Franken für die Sanierung der Edlibachstrasse im Abschnitt Knoten Blatt–Hinterburgmühle in der Gemeinde Neuheim.

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	11
1.	Kostenvoranschlag	11
2.	Kostenvergleich	12
3.	Einnahmen	12
4.	Kreditfreigabe	12
5.	Finanzielle Auswirkungen und Anpassungen von Leistungsaufträgen	12
6.	Zeitplan	13
VII.	Verfahrensfragen	14
1.	Projektauflage	14
2.	Bauprogramm	14
VIII.	Antrag	15

## I. In Kürze

**Die Edlibachstrasse (KS P) bedarf auf dem Abschnitt vom Knoten Blatt–Hinterburgmühle auf einer Länge von rund 790 m einer umfassenden Sanierung. Zur besseren Erkennbarkeit des Ortseingangs und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist im Gebiet Hinterburgmühle ein Portal geplant. Gleichzeitig ist eine Verbesserung für den Langsamverkehr vorgesehen, indem bergwärts ein Radstreifen erstellt wird. Zur Einhaltung der Lärmmissionsgrenzwerte ist der Einbau eines lärmarmen Deckbelags vorgesehen. Die Erneuerung der Strassenabwasserleitung dient auch dem Hochwasserschutz. Die Gesamtkosten belaufen sich auf 4,5 Millionen Franken.**

### **Projektbeschreibung**

Die bestehende Kantonsstrasse (KS P) hat im Abschnitt Knoten Blatt–Hinterburgmühle eine Breite von 6,30–7,30 m. Die Verkehrsbelastung wird im Abschnitt Knoten Blatt bis Knoten Hinterburg bzw. Edlibach von 4150 bzw. 6750 Fahrzeuge pro Tag im Jahr 2017 bis auf 4400 bzw. 7100 Fahrzeuge pro Tag im Jahr 2040 steigen. Der für Radfahrende notwendige Schutz fehlt. Der vorhandene Strassenbelag weist über die ganze Länge diverse Belagsschäden auf und genügt sowohl in Bezug auf den Zustand als auch auf die Schichtdicke der Verkehrsbelastung nicht mehr. Zudem weist die Strasse verkehrstechnische Mängel wie ungenügende Sichtweiten auf. Die Strassenentwässerung entspricht den heutigen Anforderungen nicht mehr und der Strassenabschnitt ist lärmsanierungspflichtig.

Die Radstrecke zwischen Sihlbrugg und dem Knoten Blatt sowie dem Knoten Lüthärtigen und Edlibach ist bereits erstellt. Im Zuge der vorliegenden Strassensanierung soll diese Radstrecke zwischen Knoten Blatt und Hinterburgmühle weiter ausgebaut werden.

Der bestehende schadhafte Strassenbelag wird vollständig ersetzt. Mit dem Einbau eines lärmindernden Belags auf einer Strecke von rund 660 m Länge wird die Lärmreduktion im Siedlungsgebiet langfristig reduziert. Die beiden Bushaltestellen «Falken» werden barrierefrei ausgebaut. Für die zu Fuss Gehenden werden im Gebiet Blattmatt und Hinterburg die Trottoire um insgesamt 105 m verlängert und bei den Bushaltestellen ein geschützter Übergang erstellt. Die Strassenbeleuchtung wird ersetzt und mit LED-Leuchten ausgerüstet. Gleichzeitig wird eine neue separate Strassenentwässerungsleitung erstellt, so dass der Hochwasserschutz zukünftig gewährleistet ist.

Im Gebiet Hinterburgmühle wird ein Eingangsportal erstellt. Dieses unterstützt die Einhaltung der Geschwindigkeit und trägt somit zur wesentlichen Verbesserung der Einfahrtsituation bzw. Verkehrssicherheit im Knoten Hinterburg bei. Die Stützkonstruktion wird mit erdbewehrten Steinkorbelementen geplant, welche im vorderen Teil mit Natursteinplatten unterschiedlicher Grösse verkleidet sind, um ästhetisch auf den natürlichen Geländeverlauf der umgebenden Landschaft Rücksicht zu nehmen.

### **Finanzierung und Dauer der Arbeiten**

Der Regierungsrat beantragt beim Kantonsrat die Freigabe eines Objektkredits von 4,5 Millionen Franken zulasten des Strassenbauprogramms 2023–2030. Die Kreditfreigabe erfolgt mit einfachem Beschluss. Die Bauarbeiten sollen im Frühling 2025 beginnen und werden voraussichtlich elf Monate dauern.

## II. Projektbegründung

Die Kantonsstrasse P ist als Verbindungsstrasse klassifiziert. Sie verbindet Neuheim und Menzingen mit dem Sihltal Richtung Zürich sowie mit dem Ägerital über den Knoten Schmittli. Die Knoten Hinterburg und Edlibach stellen die Verbindung mit Zug und Baar sowie zur Autobahn sicher. Sie ist nicht Bestandteil einer Ausnahmetransportroute, wird aber als Ausweichroute benutzt und soll deshalb erhöhte Anforderungen bezüglich lichter Breite und Höhe erfüllen. Ausserdem ist sie Teil der kantonalen Radroute Nr. 41 (Sihlbrugg–Edlibach).



Abb. 1: Kantonsstrasse P (Quelle Karte: map.geo.admin.ch)

Die Abschnitte zwischen Sihlbrugg und Knoten Blatt (Vorlagen Nrn. 2163.1-14108, 2940.1-16013 und 2850.1-15739) wurden bereits saniert. In Planung ist die Sanierung der Kantonsstrasse P im Abschnitt Hinterburgmühle–Edlibach, für welchen ein separater Kreditantrag gestellt wird. Das vorliegende Projekt beinhaltet einen rund 790 m langen Bereich der KS P im Abschnitt Knoten Blatt bis Hinterburgmühle.

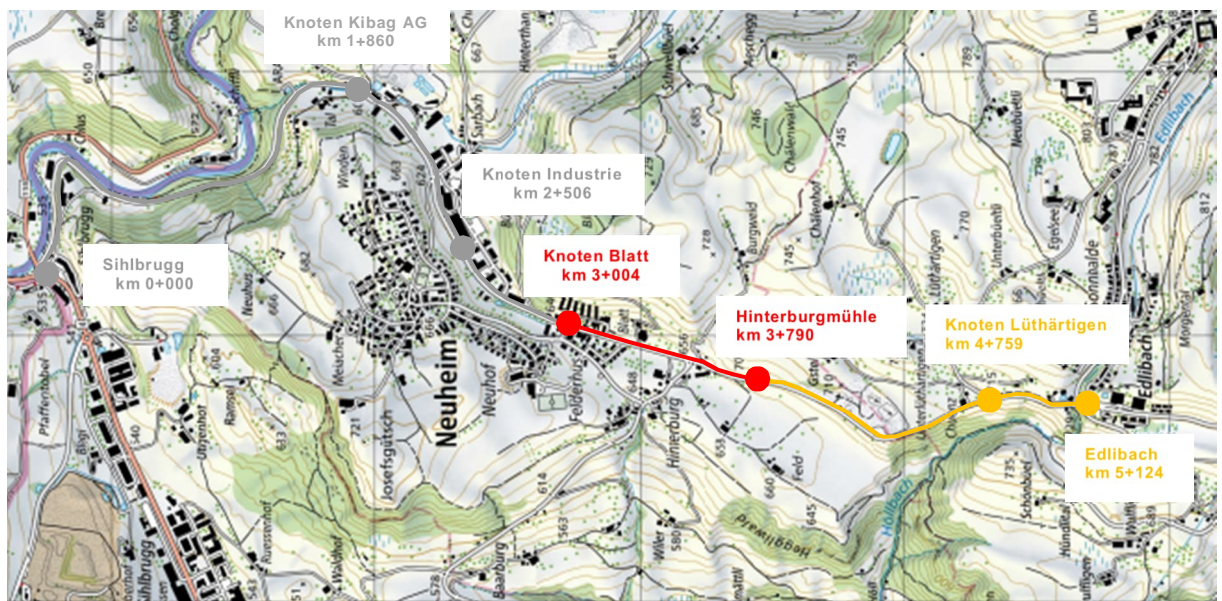


Abb. 2: Projektübersicht

### Strassengeometrie / Geschwindigkeitsregime

Die Strasse verläuft weitgehend gestreckt und ist übersichtlich. Die Fahrbahnbreite beträgt zwischen 6,30–7,30 m und ist somit teilweise zu schmal. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h zwischen dem Knoten Blatt und Blattmatt, bis nach der Hinterburgmühle 60 km/h und danach bis zum Knoten Lüthärtigen 80 km/h.

### Radfahrende und zu Fuss Gehende

Gemäss kantonalem Richtplan führt auf der Kantonsstrasse P die Radstrecke Nr. 41 von Sihlbrugg bis Edlibach. Diese verbindet die kantonale Radstrecken Richtung Baar (Nr. 36), Richtung Nidfuren respektive Menzingen (Nr. 40) und Richtung Brättigen/Finstersee (Nr. 42).

Ab Sihlbrugg bis zum Knoten Blatt sowie zwischen Knoten Lüthärtigen und Knoten Edlibach wurde auf der bergwärts führenden Fahrspur ein Radstreifen erstellt. Zwischen Knoten Blatt und Knoten Lüthärtigen ist für Radfahrende noch keine sichere Infrastruktur vorhanden.

Für zu Fuss Gehende ist einseitig ein 2,00 m breites durchgehendes Trottoir bis zur Hinterburgmühle vorhanden. Gegenüberliegend ist das Trottoir nur auf einer Länge von rund 95 m ab dem Knoten Blatt und ab dem Knoten Hinterburg in Richtung Edlibach auf einer Länge von rund 55 m vorhanden. Die Trottoire weisen teilweise Sicherheitsdefizite mit überbreiten Liegenschafterschliessungen und fehlenden Randsteinanschlüssen auf. Beim Knoten Blatt fehlt ein gesicherter Fussgängerübergang.



Abb. 3: Fehlendes Trottoir Blattmatt



Abb. 4: Fehlendes Trottoir Hinterburgmühle



Abb. 5: Fehlende Radstreifen



Abb. 6: Fehlende Fussgängerschutzinsel

### Strassenoberbau

Der Zustand des Strassenoberbaus ist geprägt durch eine stark ausgemagerte Belagsoberfläche und diverse Schadensbilder wie Einsenkungen, Kornausbrüche, Ablösungen und Spurrinnen. Die vorhandenen Belagsstärken sind ungenügend. Der Belag ist mittlerweile ein grossflächiges Flickwerk, welcher den Anforderungen nicht genügt und die Dauerhaftigkeit nicht mehr gewährleistet.



Abb. 7 + 8: Schadhafter Strassenbelag

### Bushaltestellen

Im Projektperimeter befinden sich die beiden Bushaltestellen «Falken». Beide Fahrbahnhaltestellen sind nicht barrierefrei und zu kurz ausgestaltet.

### Strassenentwässerung / Hochwasserschutz

Das Strassenabwasser wird beidseitig über Einlaufschächte gefasst und in das Leitungsnetz der kommunalen Siedlungsentwässerung abgegeben. Für die Ableitung des Strassenabwassers bzw. den Unterhalt des Entwässerungssystems werden jährliche Betriebsgebühren der Gemeinde Neuheim bezahlt. Zwischen den Knoten Blatt und Hinterburg wird das Strassenabwasser dem Sarbach zugeführt. Ab dem Knoten Hinterburg erfolgt die Einleitung in den Durchlass Hinterburgmühlebach. Die Leitung ist sanierungsbedürftig.

In den vergangenen Jahren trat der Hinterburgmühlebach mehrmals über die Ufer. Zusammen mit dem anfallenden Strassenabwasser sowie dem Hangwasser fiel eine derart grosse Wassermenge an, welche nicht mehr versickern bzw. durch die bestehenden Einlaufschächte geschluckt werden konnte. Mehrmals wurde dadurch das angrenzende Gebiet überflutet. Inzwischen wurde der Hinterburgmühlebach ausgebaut und der Hochwasserschutz wird gewährleistet. Mit dem vorliegenden Strassenprojekt sind nun noch Massnahmen zur besseren und wirksameren Fassung des Strassenabwassers vorgesehen.

### Strassenbeleuchtung

Die bestehende Strassenbeleuchtung im Siedlungsgebiet ist teilweise über 50 Jahre alt und entspricht nicht mehr den kantonalen Vorgaben. Die Beleuchtung des Knotens Hinterburg wurde im Zuge der Sanierung der Hinterburgstrasse im Jahr 2020 erneuert. Abgesehen vom Knoten Hinterburg ist die Edlibachstrasse ausserhalb des Siedlungsgebiets nicht beleuchtet.

### Lärmsanierung

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäss Lärmbelastungskataster sind mehrheitlich überschritten, weshalb der Strassenabschnitt im Sinne der Lärmschutzverordnung (LSV Art. 13 ff.) 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 2016–2020 ereigneten sich lediglich drei Bagatellunfälle.

### **Projektziele**

Die Projektziele lauten zusammengefasst wie folgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere für den Langsamverkehr;
- Ausbau des Rad-/Fusswegnetzes;
- Barrierefreie Ausgestaltung der Bushaltestellen;
- Erneuerung des Strassenbelags;
- Ersatz und Ausbau der Strassenentwässerung;
- Ersatz der Strassenbeleuchtung;
- Sicherstellen des Lärmschutzes.

## **III. Projektbeschreibung**

### **Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Der Projektperimeter befindet sich innerorts und wies im Jahr 2017 ein Verkehrsaufkommen von zirka 4150 Fahrzeuge pro Tag zwischen den Knoten Blatt und Hinterburg und zirka 6750 Fahrzeuge pro Tag zwischen den Knoten Hinterburg und Edlibach auf. Der Lastwagenanteil liegt je nach Tageszeit bei rund 8–12 %. Für das Jahr 2040 prognostiziert das kantonale Verkehrsmodell eine kleine Zunahme im Abschnitt Knoten Blatt bis Knoten Hinterburg bzw. Edlibach auf 4400 bzw. 7100 Fahrzeuge pro Tag.

Da die Kantonsstrasse P mehrfach als Ausweichroute für Ausnahmetransporte diente, wird das Lichtraumprofil für den Ausnahmetransporttyp III (lichte Breite 6,00 m, lichte Höhe 5,10 m) berücksichtigt. Dies hat lediglich bei der Platzierung der Strassensignale Auswirkungen und es ergeben sich daraus keine negativen finanziellen Folgen.

### **Normalprofil**

Auf einer Länge von rund 180 m muss im Siedlungsgebiet aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf einen Radstreifen verzichtet werden. Die Fahrbahnbreite misst hier 6,40 m. Ab Blattmatt wird bergwärts führend ein 1,50 m breiter Radstreifen erstellt. Die Fahrbahnbreite misst 7,70 m, wobei die talwärts führende Fahrspur 3,20 m und die bergwärts führende Fahrspur 3,00 m misst.

Die Aufteilung des Fahrbahnquerschnitts (Radstreifen bergwärts) hat sich auf anderen Strassenabschnitten im Kanton Zug bewährt, unter anderem auch beim Abschnitt «Sihlbrugg–Knoten Blatt».

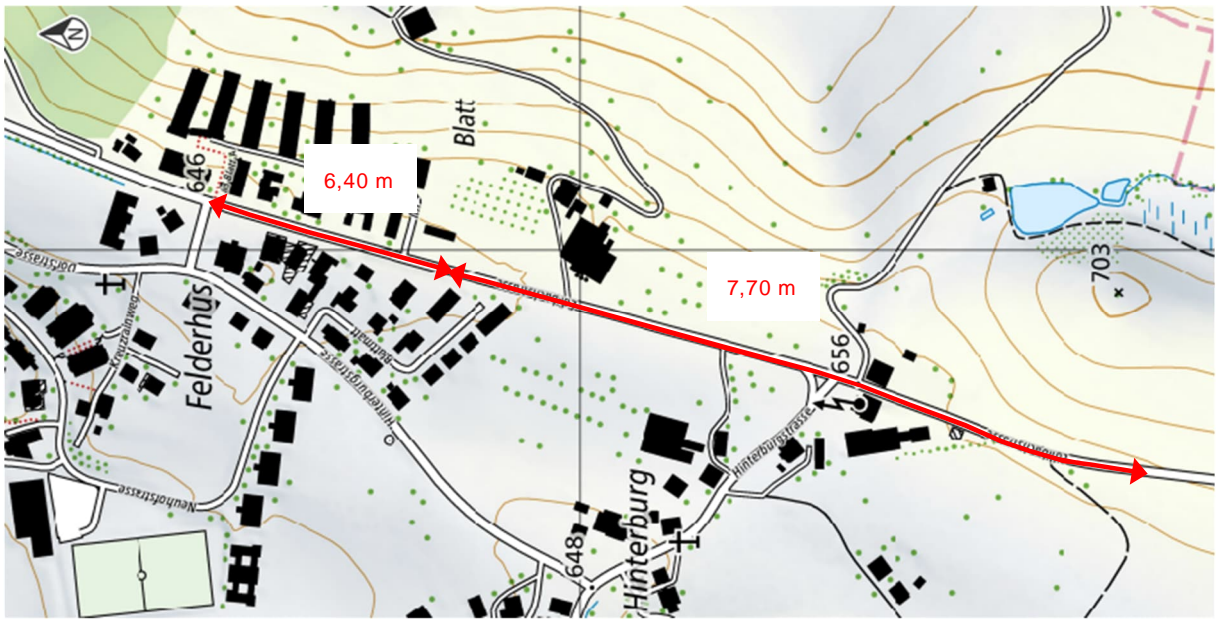


Abb. 9: Fahrbahnbreiten

Die Trottoirausbauten weisen eine Breite von 2,00 m auf. Die Bankettbreiten betragen generell 1,00 m ab Strassenrand bzw. 0,50 m ab Hinterkante des Trottoirs. Innerorts wird die Erstellung eines Banketts situativ beurteilt.

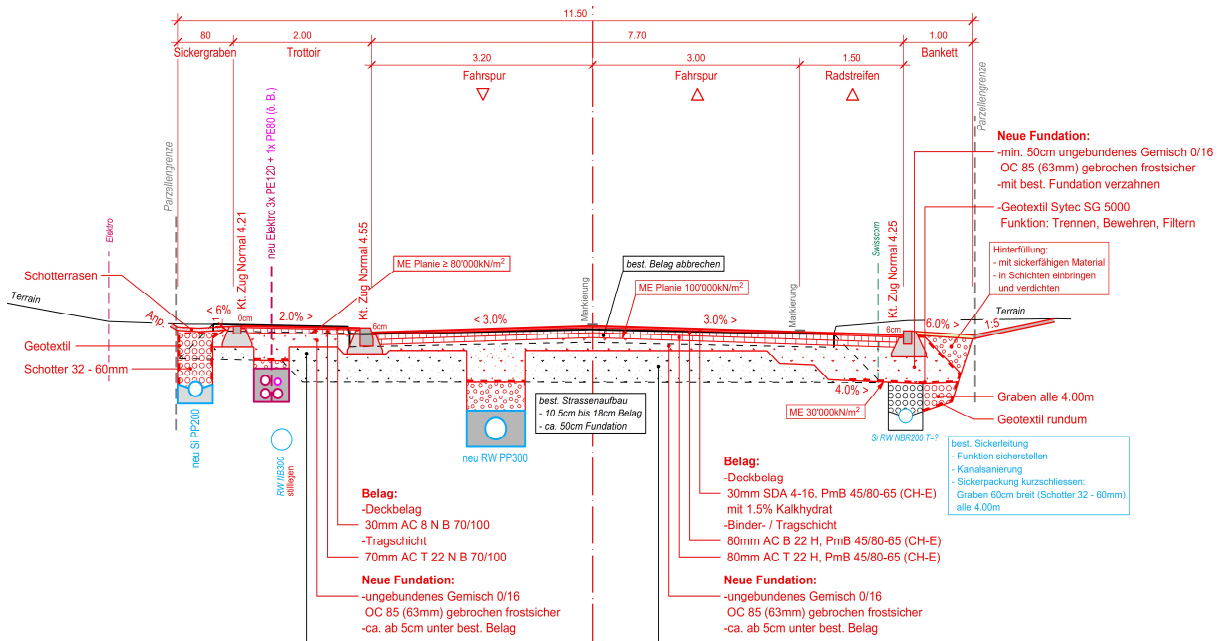


Abb. 10: Normalprofil Abschnitt v<sub>Sig</sub> = 60 km/h

### Horizontale und vertikale Linienführung

Sowohl die horizontale als auch die vertikale Linienführung richten sich nach der bestehenden Strassenführung. Diese wird leicht angepasst, wobei sich die Kurvenverbreiterungen und Gefällsverhältnisse nach den Normen richten.

**Knoten**

Im Projektperimeter liegen die beiden Knoten Blatt und Hinterburg. Der Knoten Blatt wird gemäss den aktuellen Normen angepasst, was zu einer leichten Reduktion der Einmündungsradien führt und somit die Strassenfläche etwas verkleinert wird. Die Einmündungsgeschwindigkeit wird etwas reduziert und die Verkehrssicherheit erhöht sich.

Beim Knoten Hinterburg wird das nahe gelegene Eingangsportal die gefahrene Geschwindigkeit in Richtung Neuheim reduzieren und somit die allgemeine Verkehrssicherheit erhöhen.

**Ausstellplatz**

Im Projektperimeter sind keine Ausstellplätze für den Strassenunterhalt vorgesehen.

**Radfahrende**

Auf einer Länge von rund 610 m wird eine weitere Lücke des Radstreckennetzes geschlossen und ein 1,50 m breiter Radstreifen bergwärts erstellt.

**Zu Fuss Gehende**

Das westliche Trottoir wird auf Wunsch der Gemeinde bis zur neuen Überbauung Blattmatt um rund 85 m und mit einer Breite von 2,00 m verlängert. Im Bereich Hinterburg kann eine unübersichtliche Ein-/Ausfahrt geschlossen und das Trottoir bis zur Tankstelle um 20 m verlängert werden. Die überbreiten privaten Ein-/Ausfahrten werden teilweise normgemäss eingeengt und der Anschlag erhöht, was die Verkehrssicherheit der Zu Fuss Gehenden erhöht.

Im Bereich der Bushaltestelle «Falken» wird zur sicheren Querung der Kantonsstrasse eine Fussgängerschutzinsel erstellt. Auf der Dorfstrasse weisen die beiden ersten Fussgängerstreifen einen Abstand von lediglich rund 25 m auf. Aufgrund der geringen Fussgängerfrequenzen wird der erste Fussgängerstreifen neu ohne Markierung ausgebildet. Dies entspricht den schweizerischen Normen und auch der Empfehlung der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU).

**Öffentlicher Verkehr**

Die ZVB-Buslinie Nr. 32 von Baar via Neuheim nach Menzingen verkehrt von Montag bis Samstag im 1-Stunden-Takt auf der Edlibachstrasse. Am Sonntag findet keine Bedienung statt. Während einer Erhebung im Jahr 2019 wurden an der Haltestelle Falken von Montag bis Freitag in Fahrtrichtung Menzingen täglich 17 Ein-/Aussteiger und in Fahrtrichtung Baar täglich 16 Ein-/Aussteiger gezählt. Am Samstag waren es 18 respektive 12 Ein-/Aussteiger.

Aufgrund der beengten Verhältnisse und der geringen Takt-Dichte des ÖV sowie der geringen Fahrgast-Frequenzen, werden die Haltestellen an gleicher Stelle wiederum als Fahrbahnhaltestellen ausgebildet. Die Haltestellen werden neu eine Länge von 18 m und eine barrierefreie Ausführung mit einem Anschlag von 22 cm aufweisen. Aufgrund der angrenzenden Ein- und Ausfahrt zur Tankstelle kann die höhere Haltekante in Fahrtrichtung Edlibach nur auf einer Länge von 6,00 m angeboten werden.





Abb. 11: Übersicht Bushaltestelle Falken

### **Strassenoberbau**

Neu ist ein 3-schichtiger Belag vorgesehen. Der bestehende Strassenbelag ist PAK-belastet (Polycyclische aromatische Kohlewasserstoffe bzw. «Teerbelag») und muss auf entsprechenden Sondermülldeponien entsorgt werden.

Die Foundationsschicht ist in Bezug auf Schichtstärke und Zusammensetzung als genügend eingestuft. Auf einen grossflächigen Ersatz kann somit verzichtet werden, womit Kosten und Ressourcen eingespart werden können.

### **Strassenentwässerung / Hochwasserschutz**

Das Strassenabwasser könnte gemäss der VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwasser» (2019) über die Schulter entwässert und muss nicht gereinigt werden. Da vorliegend die Versickerung nicht möglich ist, wird das Strassenabwasser gefasst abgeleitet. Mit der neuen, vom gemeindlichen Leitungsnetz abgetrennten Strassenentwässerungsleitung, wird die Kapazität insgesamt deutlich erhöht und so ein weiterer Beitrag zur Verbesserung des Hochwasserschutzes gewährleistet. Zudem entfallen mit der neuen kantonalen Leitung die jährlichen Benutzungsgebühren an die Gemeinde Neuheim.

Um allenfalls künftigen höheren Anforderungen gerecht zu werden, werden die baulichen Massnahmen, wie grössere und zusätzliche Einlaufschächte, bereits erstellt. Diese Massnahme hat zudem den Vorteil, dass das Strassenabwasser eine geringere Fliessgeschwindigkeit aufweist und besser gefasst werden kann.

Mit Anschluss der neuen Strassenentwässerungsleitung an die bereits erstellte Leitung im Knoten Blatt, wird das Strassenabwasser ab dem Knoten Hinterburg zum Sarbach abgeleitet.

Das vom Eingangsportal kommende Strassenabwasser wird im Knoten Hinterburg in den neuen Durchlass des Hinterburgmühlebachs eingeleitet. Dies wurde bei der Erstellung des Durchlasses bereits so berücksichtigt.

Das oberflächige Hangwasser wird ausserhalb des Siedlungsgebiets in einer Sickermulde gefasst und über eine Sickerleitung der neuen Strassenentwässerungsleitung zugeführt. Dies verringert weiter die Gefahr von Überschwemmungen.

**Werkleitungen**

Die Gemeinde Neuheim und die Wasserversorgung passen ihr Leitungssystem an. Die bestehenden Werkleitungen werden an den neuen Strassenverlauf angepasst. Weitere Werkleitungsarbeiten sind zurzeit nicht vorgesehen. Die Leitungsarbeiten werden mit dem Strassenbau koordiniert ausgeführt. Die Kosten tragen die jeweiligen Werke und sind nicht Bestandteil dieser Vorlage.

**Strassenbeleuchtung**

Die Kandelaber innerhalb des Siedlungsgebiets werden ersetzt und mit neuen LED-Leuchten (3000 Kelvin) ausgerüstet. Im übrigen Abschnitt ist eine Beleuchtung nicht erforderlich und im Knoten Hinterburg bereits im Jahr 2020 ersetzt worden.

**Kunstabauten**

Um das Eingangsportal erstellen zu können und die Anpassung möglichst gering zu halten, wird bergseitig eine neue Stützkonstruktion erstellt. Diese ist zirka 150 m lang und weist eine Höhe von 0,80 m bis 2,70 m auf. Die Stützkonstruktion besteht aus Steinkörben aus rechteckigen Drahtgeflechten, welche im vorderen Teil mit Natursteinplatten unterschiedlicher Grösse versehen wird. Die Konstruktionsart passt sich dem natürlichen Geländeverlauf der umgebenden Landschaft an und nimmt auf die Bedürfnisse eines möglichst geringen Unterhalts Rücksicht. Bergseitig wird eine Hangdrainage vorgesehen. Oberhalb der Stützkonstruktion befindet sich ein unbefestigter Bewirtschaftungsweg mit einer Breite von 3,00 m und eine Absturzsicherung.

Das talseitige Bankett kommt teilweise in steilem Gelände zu liegen und wird neu gesichert.

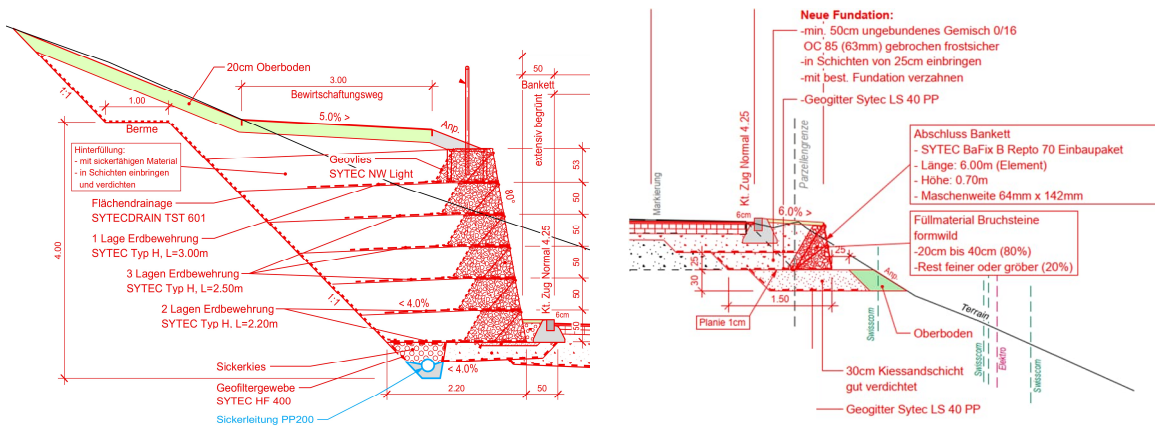


Abb. 12: Querschnitt Stützkonstruktionen Eingangsportal

**Lärmsanierung**

Im Sinne der Lärmsanierung ist der Einbau eines lärmindernden Strassenbelags des Typs SDA 4 vorgesehen. Weiter unterstützt das Eingangsportal die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit im Bereich Hinterburg. Mit diesen Lärmschutzmassnahmen können die Lärmgrenzwerte bei allen Liegenschaften eingehalten werden.

**Signalisation und Markierung**

Signalisation und Markierung werden an die neuen Verkehrsverhältnisse angepasst.

**Umwelt / Ökologie**

Die süd-/westlich ausgerichteten Stützkonstruktionen und die Konstruktionsart mit Steinkörben hilft den Reptilien Unterschlupf zu finden. Auf den Einsatz von Beton wird für die gesamte Stützkonstruktion verzichtet. Die Bankette werden nicht versiegelt. Die Mittelinsel beim Eingangsportal wird als extensive Magerwiese ausgebildet.

#### IV. Landerwerb

Das vorliegende Projekt bedarf einer zusätzlichen Landfläche von rund 500 m<sup>2</sup>. Bei den zu erwerbenden Flächen handelt es sich um zirka 465 m<sup>2</sup> Landwirtschaftsland und zirka 35 m<sup>2</sup> Wohn-/Arbeitszone.

Die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer wurden über das Projekt informiert. Die Zustimmungen der vom Landerwerb Betroffenen liegen noch nicht überall 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 oder Amphibienlaichzüge sind durch den Strassenbau keine betroffen. Ebenso ist keine Waldrodung notwendig.

#### VI. Kosten und Finanzierung

##### 1. Kostenvoranschlag

Die Gesamtkosten sind auf 4,5 Millionen Franken veranschlagt (inkl. 8,1 % MWST, Preisbasis: Schweizerischer Baupreisindex Oktober 2022) und setzen sich wie folgt zusammen:

NPK 111	Regiearbeiten zirka 4 %	Fr.	145 000.00	
NPK 112	Prüfungen	Fr.	45 000.00	
NPK 113	Baustelleneinrichtung	Fr.	290 000.00	
NPK 116	Abholzen und Roden	Fr.	5 000.00	
NPK 117	Abbrüche und Demontagen	Fr.	390 000.00	
NPK 151	Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	130 000.00	
NPK 161	Wasserhaltung	Fr.	15 000.00	
NPK 181	Garten- und Landschaftsbau	Fr.	30 000.00	
NPK 183	Zäune und Arealeingänge	Fr.	80 000.00	
NPK 211	Baugruben und Erdarbeiten	Fr.	480 000.00	
NPK 221	Fundationsschichten	Fr.	260 000.00	
NPK 222	Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	330 000.00	
NPK 223	Belagsarbeiten	Fr.	600 000.00	
NPK 237	Kanalisation und Entwässerung	Fr.	650 000.00	
NPK 282	Signalisierungen	Fr.	10 000.00	
NPK 286	Markierungen	Fr.	40 000.00	
NPK 291	Beleuchtung	Fr.	110 000.00	
	Total Baumeisterarbeiten	Fr.	3 610 000.00	Fr. 3 610 000.00
	Projektierung, Bauleitung, Geologie zirka 12 %			Fr. 430 000.00
	Landerwerb, Entschädigungen, Grenzmutationen			Fr. 245 000.00
	Unvorhergesehenes zirka 5 %			Fr. 215 000.00
	<b>Total Kostenvoranschlag (inkl. 8,1 % MWST)</b>			<b><u>Fr. 4 500 000.00</u></b>

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 4,5 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.

## **2. Kostenvergleich**

Die ausgewiesenen Kosten bewegen sich nach Abzug derjenigen für Kunstbauten auf dem gleichen Niveau wie der im Jahr 2020 erstellten Teilabschnitte «Knoten Industrie–Knoten Blatt» sowie «Knoten Sand AG–Knoten Industrie».

## **3. Einnahmen**

Aufgrund der Interessenlage und unter Berücksichtigung des Gesetzes über Strassen und Wege wurde ein Kostenschlüssel mit der Gemeinde Neuheim vereinbart. Die Kosten für die Trottoirverlängerung bis zur Blattmatt tragen der Kanton und die Gemeinde Neuheim je hälftig. Auf Basis des Kostenvoranschlags beträgt der gemeindliche Anteil 30 000 Franken.

Im Agglomerationsprogramm der 3. Generation sind in der Leistungsvereinbarung mit dem Bund zur Verbesserung an Bushaltestellen rund 30 000 Franken und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (Fussgängerquerung und Längsführung Radweg) rund 400 000 Franken vorgesehen. Für den Lärmschutz (lärmarme Deckschicht) kann vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) mit einem Kostenbeitrag von voraussichtlich rund 75 000 Franken gerechnet werden. Die Zusagen stehen noch aus.

## **4. Kreditfreigabe**

Der Kantonsrat gibt durch einfachen Beschluss aus dem Strassenbauprogramm die Kredite 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 Mitte Juni 2023 wurden dem Rahmenkredit noch keine Kredite belastet.

## **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. Die neue Stützkonstruktion beim Eingangsportal bedingen erst langfristig (voraussichtlich nach rund 20 Jahren) zusätzliche Unterhaltsarbeiten. Durch das Entfallen der jährlichen Betriebsgebühren an die Gemeinde Neuheim können die Ausgaben für den Unterhalt des eigenen Leitungsnetzes gedeckt werden. Die neue lärmarme Deckschicht ist anfälliger gegenüber mechanischen Beanspruchungen durch den täglichen Verkehr und muss etwa nach 10–12 Jahren ersetzt werden.

Bisher (ab Januar 2017, Beginn KLR) wurden direkt dem Projekt interne Aufwendungen von 1640 Stunden belastet. Dies ergibt rund 164 000 Franken. Die externen Aufwendungen belaufen sich per Ende Mai 2023 auf 447 470 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 700 bis 900 Stunden (bis 2027) zu rechnen.

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

<b>A</b>	<b>Investitionsrechnung</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan:				
	bereits geplante Ausgaben	110 000	1 680 000	2 740 000	50 000
	bereits geplante Einnahmen	0	100 000	270 000	0
2.	Gemäss vorliegendem Antrag:				
	effektive Ausgaben	110 000	2 660 000	1 630 000	100 000
	effektive Einnahmen	0	290 000	140 000	75 000
<b>B</b>	<b>Erfolgsrechnung (nur Abschreibungen auf Investitionen)</b>				
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan:				
	bereits geplante Abschreibungen				
4.	Gemäss vorliegendem Antrag:				
	effektive Abschreibungen				
<b>C</b>	<b>Erfolgsrechnung (ohne Abschreibungen auf Investitionen)</b>				
5.	Gemäss Budget oder Finanzplan:				
	bereits geplanter Aufwand				
	bereits geplanter Ertrag				
6.	Gemäss vorliegendem Antrag:				
	effektiver Aufwand				
	effektiver Ertrag				

## 5.2 Finanzielle Auswirkungen auf die Gemeinden

Durch den Wegfall der Gebühr aufgrund der neuen kantonalen Strassenentwässerungsleitung entfallen der Gemeinde Neuheim rund 2700 Franken jährlich. Zudem beteiligt sich die Gemeinde an der Trottoirverlängerung mit rund 30 000 Franken.

## 5.3 Anpassung von Leistungsaufträgen

Diese Vorlage hat keine Anpassungen von Leistungsaufträgen zur Folge.

## 6. Zeitplan

August 2023	Kantonsrat, Kommissionsbestellung
Oktober 2023	Beratung Kommission für Tiefbau und Gewässer
Oktober/November 2023	Kommissionsbericht
Dezember 2023	Beratung Staatswirtschaftskommission
Dezember 2023	Bericht Staatswirtschaftskommission
Januar 2024	Kantonsrat, nur eine Lesung
Februar 2024	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 der Gemeinde Neuheim und den kantonalen Ämtern zur Vernehmlassung unterbreitet. Die Änderungsvorschläge aus dieser Vernehmlassung konnten weitgehend berücksichtigt werden. Dem Antrag des Gemeinderats Neuheim, das Trottoir bergwärts bis zur neuen Überbauung Blattmatt zu verlängern, wird entsprochen.

Das Projekt wird voraussichtlich im Herbst 2023 öffentlich aufgelegt.

### 2. Bauprogramm

Mit den Bauarbeiten soll im Frühling 2025 begonnen werden. Die gesamte Bauzeit beträgt rund elf Monate. Im Rahmen des Ausführungsprojekts sind die genauen Bauphasen, deren Abläufe sowie Einsatz von Lichtsignalanlagen im Detail zu prüfen. Eine mögliche Etappierung sieht wie folgt aus:

- Bauphase 1, Installation (Dauer rund 1 Woche):  
  
Einrichten der Installationsplätze, Rodungen, Sondieren von Werkleitungen.  
Provisorische Verkehrsregelung einrichten.
- Bauphase 2, Sanierung Knoten Blatt und Neubau Eingangsportal (Dauer rund 5 Monate):  
  
Abbruch-/Aushubarbeiten, Grabensicherung, Werkleitungsarbeiten, Stützkonstruktion erstellen, Hinter- respektive Grabenauffüllung, Randabschlüsse versetzen, Belagsarbeiten.  
Die Arbeiten am Knoten Blatt und im Gebiet Hinterburgmühle finden parallel statt. Der Verkehr wird anhand von einer Lichtsignalanlage im Wechsel geführt.
- Bauphase 3, Sanierung von Blattmatt bis Knoten Hinterburg (Dauer rund 3 Monate):  
  
Abbruch-/Aushubarbeiten, Grabensicherung, Werkleitungsarbeiten, Grabenauffüllung, Randabschlüsse versetzen, Belagsarbeiten.  
Vollsperrung der Edlibachstrasse im Abschnitt Blattmatt bis Knoten Hinterburg. Der gesamte Verkehr wird über die Dorf- und Hinterburgstrasse umgeleitet.
- Bauphase 4, Sanierung Knoten Hinterburg (Dauer rund 3 Monate):  
  
Abbruch-/Aushubarbeiten, Grabensicherung, Werkleitungsarbeiten, Grabenauffüllung, Randabschlüsse versetzen, Belagsarbeiten.  
Der Verkehr wird anhand von einer Lichtsignalanlage im Wechsel geführt.
- Bauphase 5, Einbau Deckbelag (Dauer zirka 2 Tage):  
  
Der Deckbelag wird voraussichtlich über die ganze Strecke im anschliessenden Jahr in einer konzentrierten Weise an einem Wochenende eingebaut.

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. 3594.2 - 17378 einzutreten und ihr zuzustimmen.

Zug, 11. Juli 2023

Mit vorzüglicher Hochachtung  
Regierungsrat des Kantons Zug

Frau Landammann: Silvia Thalmann-Gut

Die stv. Landschreiberin: Renée Spillmann Siegwart

Beilage:

- Beilage 1: Übersichtsplan 1:3500, A4