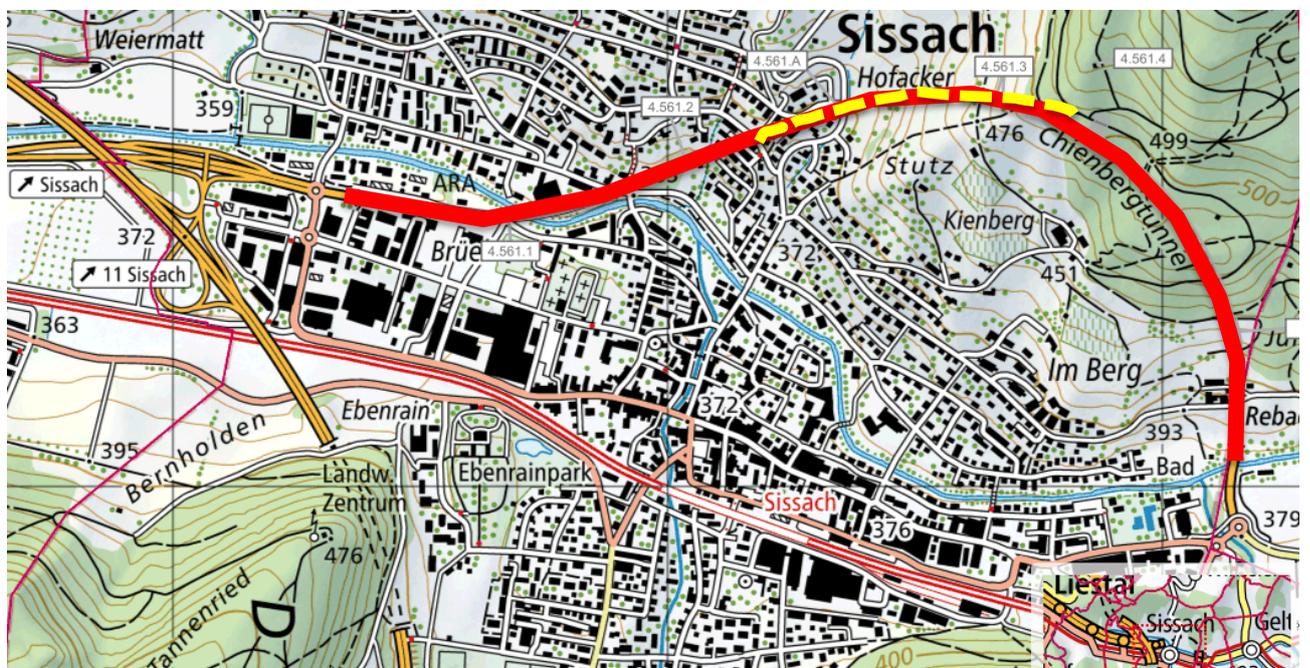


Vorlage an den Landrat

A22 Umfahrung Sissach – Ausgabenbewilligung für die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen sowie für die Planung der Vorstudie für die Gesamtanierung des Chienbergtunnels.

2024/155

vom 12. März 2024



Lage des Chienbergtunnels insgesamt, mit Hebungszone West (gelb gestrichelt)

1. Übersicht

1.1. Zusammenfassung

Die Umfahrung A22 Sissach / Chienbergtunnel ist die wichtigste Hauptverkehrsachse zur Entlastung der Gemeinde Sissach und dient als Autobahnzubringer für grosse Teile des Oberbaselbiets. Der 2,3 km lange Strassentunnel wurde im Jahr 2006 eröffnet. Für die Jahre 2031/32 sind umfassende Sanierungsarbeiten geplant.

Notwendig sind die Arbeiten aus den folgenden Gründen: Zum einen ist eine umfassende Sanierung nach 25 Betriebsjahren generell angezeigt. So kommt etwa die elektrische Betriebssicherheitsausrüstung ans Ende ihrer Nutzungsdauer an. Die Ersatzteilbeschaffung wird zunehmend schwieriger. Hinzu kommen im Fall des Chienbergtunnels spezifische Gründe: So befindet sich der Tunnelabschnitt der Hebungszone West teilweise im Bereich von Gipskeuper-Gestein. Dieses verursacht Hebungen durch Aufquellen des Gesteins bei Wasserzutritt. Deshalb müssen bereits jetzt und noch bis zur Gesamtsanierung regelmässig Sanierungs- und präventive Bauarbeiten im Tunnel durchgeführt werden.

Die Sanierung dieser Hebungszone ist hoch komplex und weltweit einzigartig, weshalb dafür ein separates Sanierungskonzept mit Hilfe einer internationalen Expertengruppe erarbeitet wird.

Um die Umfahrung auch in Zukunft sicher betreiben zu können, sind folgende Schritte notwendig:

- Projektierung und Realisierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen für die Hebungszone West bis zur Gesamtsanierung voraussichtlich 2031/32.
- Erstellen des Sanierungskonzepts für die Hebungszone West als Bestandteil der Gesamtsanierung.
- Erstellen der Vorstudie für die Gesamtsanierung des Tunnels inkl. der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung.

Alle drei Massnahmen bedingen sich gegenseitig: Die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen gewährleistet den durchgehenden Tunnelbetrieb bis zur Gesamtsanierung mit Baubeginn ca. 2031/32. Parallel zu diesen baulichen Unterhalts- bzw. Sofortmassnahmen erfolgt die Erstellung des Sanierungskonzepts für die Hebungszone West sowie das Erstellen der Vorstudie für die Gesamtsanierung des Tunnels.

Ziel dieser Vorlage ist einerseits die Genehmigung der Ausgabenbewilligung für die Projektierung und Realisierung der Unterhaltsmassnahmen in der Hebungszone West und andererseits die Erarbeitung der Studie der Gesamtsanierung sowie des Sanierungskonzepts der Hebungszone West. Aus diesem Grund beantragen wir beim Landrat eine Ausgabenbewilligung von insgesamt 26,78 Millionen Franken für den Zeitraum von 2024 bis 2027 für die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen sowie für die Erarbeitung der Vorstudie für die Gesamtsanierung des Chienbergtunnels.

Auf diese Weise ist der sichere Betrieb des Chienbergtunnels bis zum Start der Gesamtsanierung möglich und eine solide Basis für eine umfassende Gesamtsanierung inkl. der nachhaltigen Sanierung der Hebungszone West gegeben.

1.2. Inhaltsverzeichnis

1.	Übersicht.....	2
1.1.	Zusammenfassung	2
1.2.	Inhaltsverzeichnis	3
2.	Bericht.....	4
2.1.	Ausgangslage	4
2.1.1.	<i>Übersicht</i>	4
2.1.2.	<i>Realisierung des Chienbergtunnels 2000 - 2006</i>	5
2.1.3.	<i>Betrieb und Unterhalt</i>	7
2.1.4.	<i>Begründung Bedarf</i>	8
2.1.5.	<i>Einbindung in Planung / Drittprojekte</i>	9
2.2.	Ziel der Vorlage	9
2.3.	Erläuterungen	10
2.3.1.	<i>Alternativen</i>	10
2.3.2.	<i>Gewählte Lösung / Projekt</i>	10
2.3.3.	<i>Termine</i>	14
2.4.	Strategische Verankerung / Bezug zum Regierungsprogramm (Referenz-Nr.)	14
2.5.	Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum	15
2.6.	Finanzielle Auswirkungen	16
2.7.	Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung	20
2.8.	Regulierungsfolgenabschätzung (§ 4 KMU-Entlastungsgesetz und § 58 Abs.1 Bst. e und e ^{bis} Geschäftsordnung Landrat)	21
2.9.	Ergebnis aus dem Vernehmlassungsverfahren	21
3.	Anträge	21
3.1.	Beschluss	21
4.	Anhang.....	21

2. Bericht

2.1. Ausgangslage

2.1.1. Übersicht

Der Strassentunnel der Umfahrung Sissach (Chienbergtunnel) ist 2,3 km lang. Der gesamte Verkehr aus dem oberen Ergolztal und dem Homburgertal wird seit Dezember 2006 direkt auf die Nationalstrasse A22 bzw. A2 Richtung Basel bzw. Luzern geleitet. Umgekehrt fliesst der Verkehr aus Liestal bzw. von der A2 kommend über den Chienbergtunnel in die Täler ab. Der Chienbergtunnel wies im Jahr 2022 einen DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) von ca. 16'700 Fahrzeugen auf, mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 3 %. An den Werktagen betrug er sogar ca. 18'800. Der Verkehr auf der Umfahrung Sissach wies in den letzten 15 Jahren ein beachtliches Wachstum auf; so betrug der DTV im Jahre 2010 noch ca. 14'100 Fahrzeuge. Dank der Entlastung des Dorfkerns von Sissach konnte die kantonale-Strassenachse (s. Karte, Achse '2' in Dunkelgrün) auf die Bahnhofsstrasse umgelegt werden und der Dorfkern von Sissach entwickelte sich zu einer attraktiven Wohn- und Geschäftsstrasse (siehe Abb. 1).

Die Umfahrung wurde 1991 durch eine Volksabstimmung beschlossen, der Bund hat aber erst 1996 die Strasse ins Hauptstrassennetz aufgenommen und damit den für die Finanzierung notwendigen Subventionsbeitrag gesprochen.

Die Bauarbeiten dauerten von 2000 bis 2006; im Dezember 2006 konnte der Chienbergtunnel und damit die Umfahrung Sissach in Betrieb genommen werden.

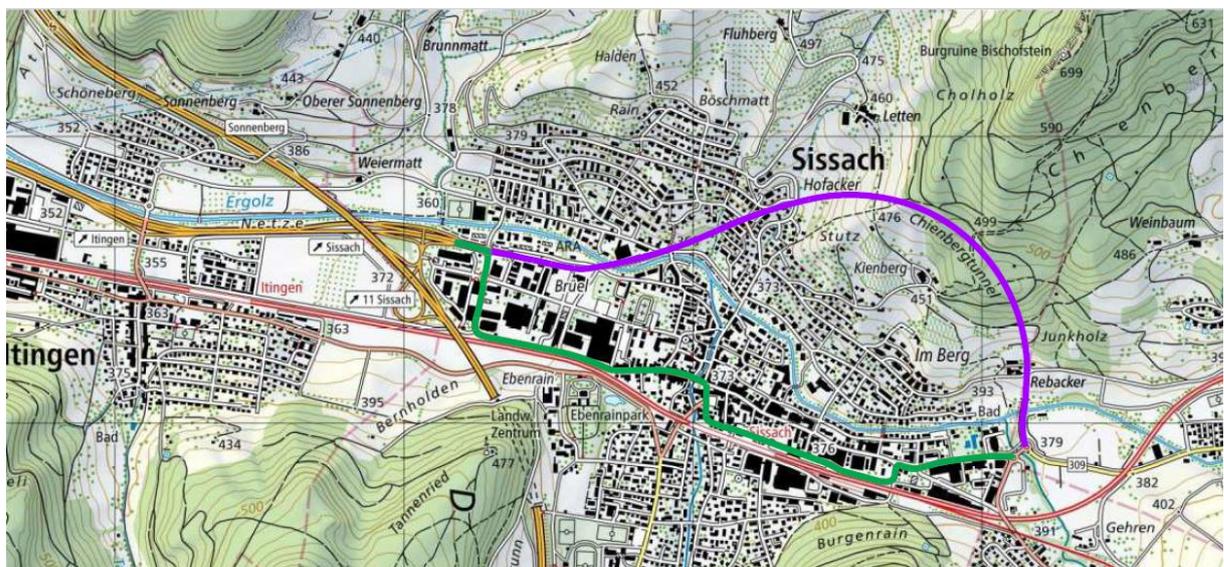


Abbildung 1: GeoView BL Auszug (vom 04.04.2023); Massstab 1:10'000 in violett die H2 / Umfahrung Sissach / Chienbergtunnel; in dunkelgrün die Achse '2' über die Bahnhofstrasse

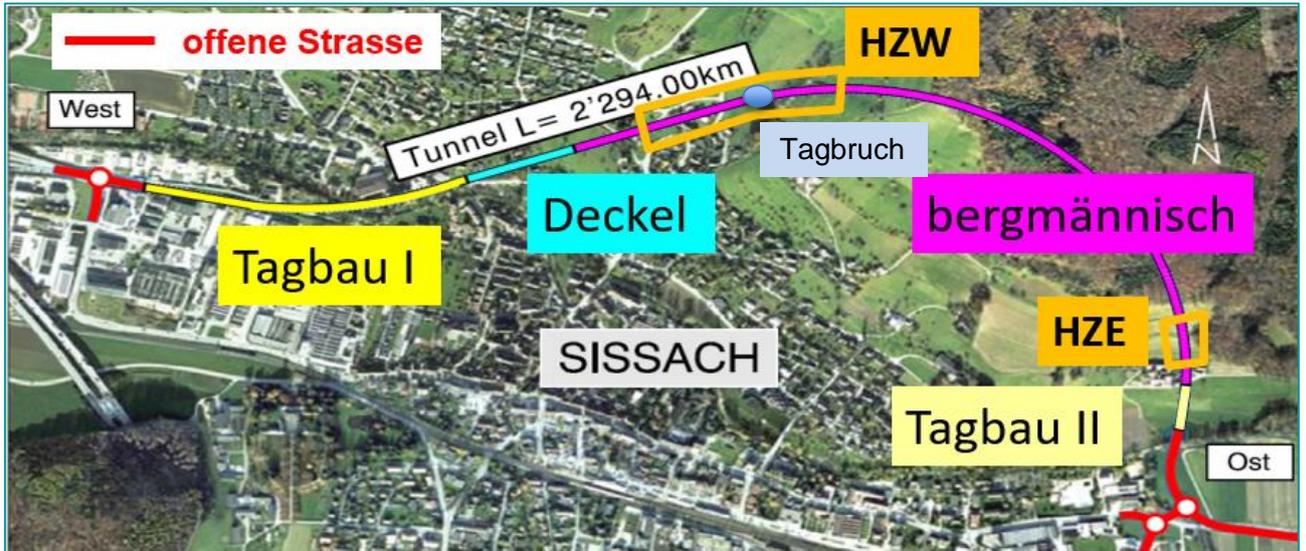


Abbildung 2: Übersicht des Chienbergtunnels mit seinen vier unterschiedlichen Bauabschnitten und der Hebungszone West (HZW) und Hebungszone Ost (HZE).

2.1.2. Realisierung des Chienbergtunnels 2000 - 2006

Der Tunnel besteht aus vier unterschiedlichen Bauabschnitten mit unterschiedlichen Gewölbeprofilen. Diese sind für die Nutzenden nicht wahrnehmbar.

Die beiden Tagbaubereiche I und II sowie die Deckelbauweise wurden plangemäss ausgeführt.

Der bergmännische Tunnel wurde als kreisförmiges Profil erstellt. Im Vortrieb wurde der Baugrund vorab soweit gesichert, dass der Hohlraum ausgehoben werden konnte. Um den Fels auszubrechen, wurden Tunnelbagger mit Abbauphammer eingesetzt. Am 1. Februar 2002 kam es zum Tagbruch. Dabei stürzte ein Teil des Gewölbes im bergmännischen Vortrieb ein und es bildete sich ein Trichter an der Oberfläche von rund 50 Meter Durchmesser und zehn Metern Tiefe. Infolgedessen wurde der Vortrieb gestoppt, um geeignete Massnahmen umzusetzen.



Abbildung 3: Tagbruch vom 1. Februar 2002 - Trichter an der Oberfläche.

Nach dem Vortriebsstopp wurden im Tunnel Hebungen der Tunnelsohle in ausserordentlichem Ausmass festgestellt. Wenige Monate nach dem erneuten Vortriebsstart wurden an der Oberfläche oberhalb der Tunnelröhre ebenfalls Hebungen festgestellt, ca. 100 Meter vom Tagbruch entfernt. Der Gipskeuper und die darin befindlichen Tonschichten unter dem Tunnelprofil quollen stärker, als bis dahin von den Geologen und Ingenieuren angenommen. Analysen ergaben, dass das kreisförmige Profil zwar in der Lage ist, die einwirkenden Druckkräfte aufzunehmen, die darüber liegende Überdeckung aber nicht ausreichend schwer war. Die bereits gebaute kreisrunde Tunnelröhre wurde mitsamt Überdeckung angehoben. Diese Hebungen setzten sich bis an die Oberfläche fort. In den Übergangsbereichen zwischen den sich hebenden und den stabilen Abschnitten drohte ein Abscheren der Tunnelröhre und damit eine nachhaltige Zerstörung des Bauwerks. Die Bereiche, in denen der Quelldruck höher war als die Auflast der Überdeckung, wurden ermittelt und als Hebungszone West und Ost bezeichnet.

Infolge der gemessenen Hebungen wurde das Überwachungskonzept in den Hebungszone West und Ost (HZW und HZE) stark erweitert, um die Problemstellung zu analysieren und geeignete Massnahmen entwerfen zu können. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Hebungszone West im Bereich des Tagbruches aktiver ist als die Hebungszone Ost. Dies ist bis heute der Fall, so dass die vorgesehenen Unterhaltsmassnahmen nur in der Hebungszone West erfolgen müssen.

Um eine Lösung zu finden, wurde ein erweitertes Fachgremium bzw. eine strategische Gruppe gebildet. Unter der Federführung des damaligen Kantonsingenieurs R. Hofer begann eine Expertengruppe bestehend aus zwei Professoren der ETH Zürich, Beteiligten des Tiefbauamts (TBA) und dem Planer Aegerter & Bosshardt AG Lösungsvarianten zu entwickeln. Dabei wurden sämtliche Optionen bis hin zum Rückbau geprüft.

Die Ziele des Fachgremiums waren, einen Tunnelbetrieb von 25 Jahren zu ermöglichen und die baulichen Massnahmen jederzeit für Unterhaltsarbeiten zugänglich zu machen. Daraus

entstand als Bestvariante der Umbau des runden Tunnelprofils auf ein Hufeisenprofil, welches auf Knautschsäulen und einer Sohlplatte steht. Diese wird mit einem speziellen, gleitenden Ankerkopfsystem zurückgehalten. Der entstandene Hohlraum wird als Interventionszone bezeichnet. Dieser Bereich musste gleichzeitig als Fluchtweg zur Verfügung stehen. Im restlichen Tunnel dient er als Energieleitungstunnel, der unter dem Hufeisenprofil in den grossen Hohlraum übergeht.

Der bereits erstellte Tunnel wurde in den Jahren 2005 bis 2006 auf einer Länge von 370 m in der Hebungszone West (HZW) und 60 m in der Hebungszone Ost (HZE) entsprechend umgebaut. Die Hebungszone Ost wies zwar keine Hebungen auf, weshalb das TBA empfohlen hatte, hier auf den Umbau zu verzichten. Der Regierungsrat entschied sich aber vorsorglich dafür, den Tunnel auch in der Hebungszone Ost umzubauen.

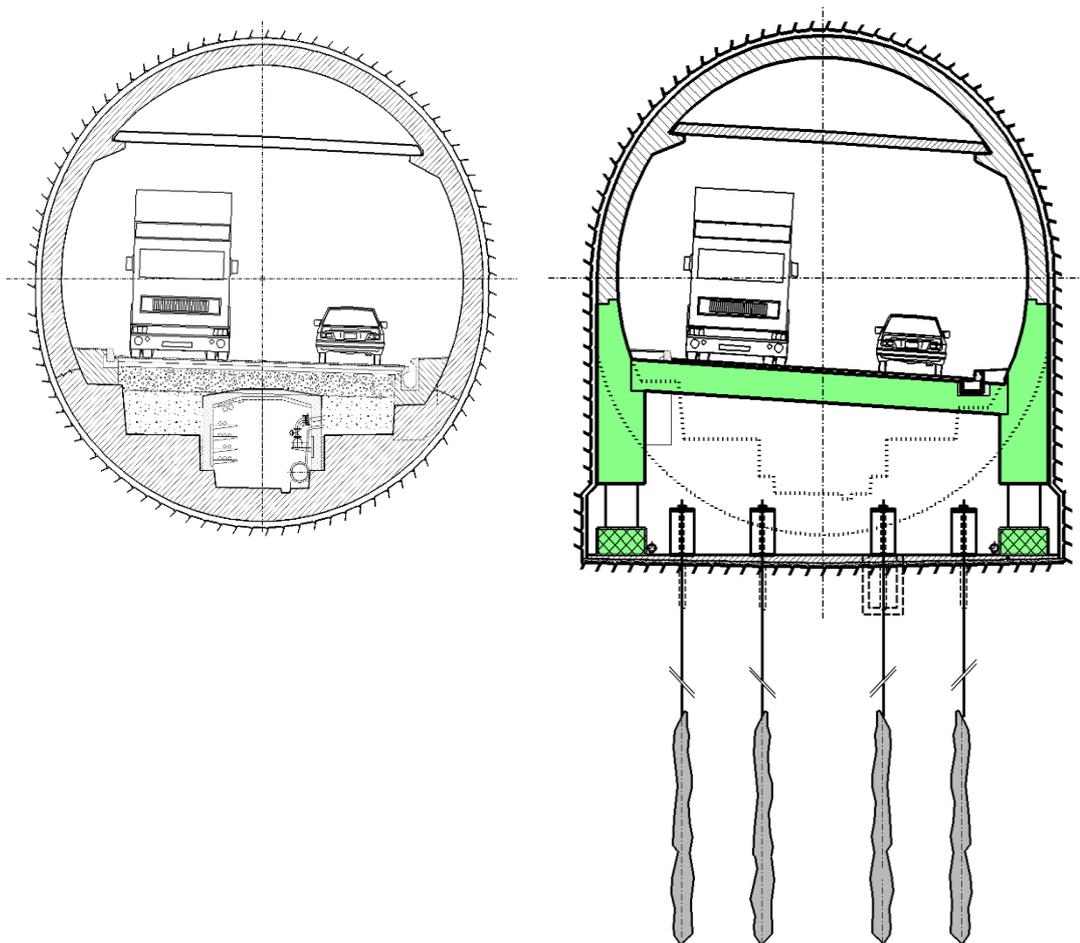


Abbildung 4: Skizze Querschnitt bergmännisches Normalprofil links und Querschnitt in den Hebungszonen Ost und West rechts.

Zusatzinformationen und Erläuterungen der Chienbergtunnelspezifischen Begriffe befinden sich im Anhang a) Erläuterungen zu den spezifischen Begriffen und Abkürzungen.

2.1.3. *Betrieb und Unterhalt*

Der Chienbergtunnel wird seit seiner Eröffnung im Dezember 2006 intensiv überwacht. Bei jährlich erhobenen, detaillierten Messungen werden die Hebungen, die Ankerkräfte und die Verformungen am Bauwerk v. a. in den Hebungszonen systematisch erfasst. Anhand dieser Daten werden Massnahmen ausgearbeitet und ausgeführt, die weit über den betrieblichen Unterhalt eines Tunnels hinausgehen. In der Hebungszone Ost wurden bisher keine Hebungen

festgestellt. Entsprechend mussten keine aussergewöhnlichen Unterhaltmassnahmen ausgeführt werden.

In den letzten 15 Jahren wurden in der HZW unter anderem folgende Arbeiten ausgeführt:
(Hinweis: Erklärung der Begriffe siehe Anhang A)

- Die Sohlplatte aus ca. 10 cm dickem Beton muss aufgrund der Hebungen in der HZW regelmässig komplett abgebrochen werden, sobald die Hebungen ein Mass von ca. einem Meter erreichen. Das hochgequollene Material wird ausgebrochen und die Sohlplatte mit Ankerköpfen wieder eingebaut. Das Ankerkopfsystem wurde kontinuierlich verbessert, um Ankerabrisse zu vermeiden.
- Hinter dem Längsbalken musste der Fels freigeschnitten werden, damit die entstandenen horizontalen Druckkräfte entspannten. Diese erzeugten Verformungen der Fahrbahnplatte, die zu ihrer Zerstörung hätten führen können.
- Die Ausbruchsicherung hinter den Knautschsäulen musste abschnittsweise mehrmals ersetzt werden, da sie zerbrochen war und in die Entwässerungsrinne fiel. Dabei wurde die Entwässerungsrinne verstopft oder beschädigt, wodurch weitere kleinere Massnahmen notwendig wurden.

Der finanzielle Aufwand zur Behebung der Hebungsschäden, bzw. für den ausserordentlichen Unterhalt betrug in den letzten 15 Jahren gesamthaft ca. 10,5 Mio. Franken. Der Aufwand pro Jahr variierte dabei zwischen ca. 10'000 Franken und 3,34 Mio. Franken. Mit den Jahren entstanden höhere Kosten in immer kürzeren Abständen, weil die Tragsicherheitsreserven der Tunnelröhre durch den ständig zunehmenden Druck sich erschöpfen und das Tragsystem allmählich zermürbt wird.

Daneben wird der ordentliche Unterhalt der Bauteile und Ausrüstungen in regulären Intervallen durchgeführt, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Die Massnahmen der Hebungszone West sind im Anhang b) «Bebildeter Übersichtsplan» dargestellt.

2.1.4. Begründung Bedarf

Die Schädigungsprozesse durch das Quellen des Gipskeupers laufen in der HZW ungehindert weiter. Die Sohle muss wieder nachgenommen, die Ausbruchsicherung und die Entwässerungsrinnen saniert und die Gleitverankerungen bis spätestens 2026 ersetzt werden. Es handelt sich bei all diesen Massnahmen nicht um dauerhafte Lösungen und nicht um den Instandhaltungsaufwand, der bei der Entwicklung des Hebungszonenquerschnitts angedacht wurde. Vorgesehen war ausschliesslich das Nachnehmen der Sohle und ggf. der Ersatz der Knautschsäulen. Nicht das Freischneiden des Längsbalkens oder der Ersatz von Ankern oder der seitlichen Ausbruchsicherung.

Der Schädigungsprozess scheint sich gemäss neuesten Untersuchungen zu verändern. Die Geologie, in welcher der Tunnel eingebettet ist, hat sich durch die chemischen Prozesse so verändert, dass nun ein Wechsel der Einwirkungen (Gipskarst, fehlende Bettung) auf die Tunnelschale prognostiziert wird. Das umliegende Gebirge wird weicher und die Lasten im Betongewölbe können nicht mehr auf einen standfesten Grund abgestützt werden.

Das Tunnelgewölbe der Hebungszonen ist nicht auf diese neue Einwirkung ausgelegt. Die Folge sind strukturelle Schäden an der Tunnelschale und somit ein unsicheres Tragwerk, wenn weiterhin nur die bisherigen baulichen Unterhaltsarbeiten durchgeführt werden.

Deshalb muss ein umfassendes Sanierungskonzept für die Hebungszone West erstellt werden, um das Tragwerk auf die zukünftigen Einwirkungen auszulegen. Da in dieser Sanierung voraussichtlich substantielle Arbeiten am Haupttragwerk vorgenommen werden müssen, ist der

zu erwartende Aufwand massiv. Diese Sanierung der HZW muss in die Gesamtsanierung aufgenommen werden, die gemäss dem regulären Unterhaltsintervall auf Grund des Alters des Tunnels vorgenommen wird.

In dieser Gesamtsanierung werden im gesamten Tunnelsystem Betoninstandsetzungen, Erneuerungen der Beschichtung der Tunnelwände und als weiterer Schwerpunkt die Instandsetzung der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) vorgenommen. Diese erreicht das Ende ihrer Nutzdauer. Die Ersatzteilbeschaffung für die seit 2006 in Betrieb stehenden Anlagen wird zunehmend schwieriger. Einige Anlagen müssen daher komplett erneuert werden wie z. B. die Lüftungssysteme, Steuerungen, Brandmeldeanlage etc.

Ob die Hebungszone Ost (HZE) gleichermassen saniert werden muss, ist aktuell noch in Abklärung. Im heutigen Zustand scheint die HZE stabil zu sein und weitere Eingriffe sollten vermieden werden, um nicht ungewollt den Quell-Prozess in Gang zu setzen. Es wird Stand heute (Dezember 2023) davon ausgegangen, dass die HZE belassen werden kann.

In Vorstudien ist zu erarbeiten, welche Sperrungen des Tunnels für die notwendigen Bauarbeiten für die Gesamtsanierung und / oder die Sanierung der Hebungszone West notwendig sind: Reichen Teilsperren oder muss der Tunnel z. B. für sechs Monate total gesperrt werden. Für alle Varianten ist ein Verkehrskonzept zu erarbeiten bzw. muss daraus abgeleitet werden, welche Sperrungen überhaupt möglich sind, ohne das Verkehrssystem in der Region Gelterkinden / Sissach komplett zu überlasten.

2.1.5. *Einbindung in Planung / Drittprojekte*

Im umliegenden Gebiet des Chienbergtunnels sind derzeit keine grossen Infrastrukturprojekte in Planung, die einen direkten Einfluss auf den Tunnel haben.

Weitere Projekte, welche bei der Planung berücksichtigt werden müssen, sind:

- Oberhalb des Chienbergtunnels – genau darüber und seitlich versetzt – liegt ein wichtiges Wohngebiet der Gemeinde Sissach, wo es immer wieder zu Um- und Neubauten kommt. Diese Neubauten mit ihren teils tiefgründigen Bauhilfsmassnahmen (Pfähle, Anker) verändern laufend den als Rutschhang bekannten Baugrund. Auswirkungen auf den Tunnel müssen in Projekten Dritter berücksichtigt werden.
- Beim Tunnelportal Ost befindet sich der Doppelkreisel «Altmatt» auf der Gemeindegrenze von Sissach / Böckten. Beim Tunnelportal West befindet sich ein Kreisel, der in den morgendlichen Spitzenstunden einen Rückstau in den Tunnel verursacht. Im Umfeld der Tunnelportale sowie in der näheren Region ist das Verkehrsgeschehen im Detail zu analysieren. Damit man festlegen kann, welche baulichen Massnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses bei den Tunnelportalen und den Kreiseln im Rahmen der Gesamtsanierung mitausgeführt werden sollen.

2.2. **Ziel der Vorlage**

Ziel dieser Vorlage ist einerseits die Genehmigung der Ausgabenbewilligung für die Projektierung und Realisierung der Unterhaltsmassnahmen in der Hebungszone West und andererseits die Erarbeitung der Studie der Gesamtsanierung sowie des Sanierungskonzepts der Hebungszone West. Auf diese Weise ist der sichere Betrieb des Chienbergtunnels bis zum Start der Gesamtsanierung möglich und eine solide Basis für eine umfassende Gesamtsanierung inkl. der nachhaltigen Sanierung der Hebungszone West gegeben.

2.3. Erläuterungen

2.3.1. Alternativen

Die Nichtgenehmigung der Finanzierung hätte folgende Konsequenzen:

- a) Die Ausgabenbewilligung für die **Unterhaltsmassnahmen** wird nicht genehmigt: Mit den zur Verfügung stehenden Mitteln kann der Betrieb des Tunnels mittelfristig innerhalb von zwei bis fünf Jahren nicht mehr sichergestellt werden, da die Unterhaltskosten über die Betriebsdauer aufgrund zunehmender Beschädigung der HZW kontinuierlich ansteigen. Damit besteht das Risiko, dass die Umfahrung aus Sicherheitsgründen geschlossen werden muss. Wenn die notwendigen Unterhaltsmassnahmen (>5 Jahre) nicht erfolgen, besteht das Risiko grösserer Hebungen an der Oberfläche. Diese haben einen negativen Einfluss auf die darüberliegenden Liegenschaften, wie dies vor dem Umbau des Tunnels bis ca. 2005 geschehen ist.
- b) Die Ausgabenbewilligung für **die Studie der Gesamtanierung** wird nicht genehmigt: Der Ersatz der Betriebs- und Sicherheitsanlage kann nicht umfassend geplant werden. Entsprechend können weiterhin nur einzelne Elemente ersetzt werden, solange es dafür Ersatzteile gibt. Die physischen Bauteile altern weiter, was zu vermehrten Systemausfällen führen wird, welche kurzfristige (Stunden) bis längerfristige (Tage bis Wochen) Tunnelschliessungen zur Folge haben. Die Übergangslösung für den baulichen Unterhalt der Hebungszone West wird weitergeführt. Neueste Untersuchungen am Gipskeuper stellen fest, dass der chemische Prozess nach den Hebungen zu weiteren Veränderungen des Gebirges führen wird und anschliessend Setzungen zu erwarten sind. Die Tunnelröhre und die Massnahmen der Hebungszone West sind nicht auf diese Art der Einwirkung dimensioniert. Die Tragsicherheitsreserve der Tunnelröhre ist erreicht und ein sicherer Betrieb des Tunnels ist nicht mehr möglich.

Die oben aufgeführten Szenarien führen teils einzeln, meist kumuliert, zu einem Gesamtversagen der Umfahrung Sissach bzw. zu einer notwendigen Schliessung des Chienbergtunnels mit einschneidenden Folgen für die Region. Nach der Schliessung müssen Massnahmen getroffen werden, um den Kollaps der Tunnelröhre zu verhindern. Aufgrund der durch den Tunnel ausgelösten Hebungen und Setzungen muss mit finanziellen Auswirkungen gerechnet werden, die zum heutigen Zeitpunkt nicht eingeschätzt werden können.

2.3.2. Gewählte Lösung / Projekt

Die **Projektierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen** in der 370 Meter langen Hebungszone West wird nach Vorliegen des entsprechenden, rechtsgültigen Landratsbeschlusses sofort gestartet. Der Abschnitt der Hebungszone West, in der die Sohle nachgenommen werden muss bzw. die weiteren Unterhaltsmassnahmen notwendig sind, ist aufgrund der regelmässigen Zustandserfassungen bekannt.

Folgende Projektierungsarbeiten sind vorgesehen:

- Projektierung der Massnahmen an den Ankern. Festlegung Ersatz, Bauphasenplanung.
- Erstellen der Materialbewirtschaftungskonzepte und Logistikkonzepte für den Bau.
- Projektierung der Unterhaltsmassnahmen für die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA).

Für die Projektierung aller Unterhaltsmassnahmen wird mit Kosten von ca. 2,5 Mio. Franken gerechnet.

Während der Realisierungsarbeiten sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Ca. 1'000 Ankerköpfe müssen geprüft, ausgebaut, revidiert und für den Wiedereinbau aufbereitet werden.
- Defekte Ankerstangen oder Litzenanker müssen identifiziert und durch neue ersetzt werden. Annahme: Ca. 25 Stück.
- Die bestehende Sohlplatte (ca. 800 m²) muss abgebrochen und über die Logistiköffnungen abtransportiert werden. Nach dem Nachnehmen des gequollenen Gipskeupers wird anschliessend eine neue Sohlplatte eingebaut.
- Die Ankerköpfe werden wieder montiert und durch den Hersteller der Anker festgesetzt.
- Definitiv abzuklären ist, über welche Strecke der Längsbalken freigeschnitten werden muss. Eine Überprüfung der Fahrbahnplatte kann Hinweise darauf liefern. Aktuell wird von ca. 50 Metern ausgegangen.
- Teile der Ausbruchsicherung müssen durch neue Anker (ca. 100 Stück) und Spritzbetonschalen (ca. 120 m²) ersetzt werden.
- Im gleichen Zug muss die Entwässerung der Interventionszone erneuert werden, indem die beweglichen Rinnen (ca. 250 Meter) hinter den Streifenfundamenten, wo nötig, ersetzt bzw. repariert werden und an die Pumpenschächte angeschlossen werden.
- Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen müssen gemäss Konzept Unterhaltsmassnahmen ersetzt und umgebaut werden.
- Sofortmassnahmen müssen umgesetzt werden, die aufgrund der Erkenntnisse aus dem Sanierungskonzept der HZW durch die Experten abgeleitet wurden. Beispielsweise das Entspannen der Fahrbahnplatte aufgrund der Druckkräfte.

Für alle Realisierungsarbeiten wird von einem Kostenaufwand von ca. 8,5 Mio. Franken ausgegangen.

Leistungen	Kosten in Mio. CHF
Bauliche Unterhaltsmassnahmen	
Übergangsmassnahmen 2026 (Nachnehmen Gipskeuper)	6,50
Massnahmen Messnetz	0,30
Massnahmen BSA	0,70
Sofortmassnahmen (Ausserordentliche Schädigungsprozesse)	1,00
Total Bauarbeiten	8,50
Honorare	1,70
Gutachten	0,80
Total exkl. MwSt	11,00
Mehrwertsteuer, 8,1 %	0,89
Grobkosten inkl. MwSt	11,89

Das **Sanierungskonzept der HZW** gehört zu den ausserordentlichen Aufgaben und ist integraler Bestandteil der Gesamtsanierung. Die Arbeit wird durch eine bereits gegründete Expertengruppe eng begleitet, welche auf der Basis von Hypothesen die massgebenden Einwirkungen identifiziert und die zielführenden Massnahmen unter Führung des Tiefbauamtes definiert. Der Perimeter der HZW ist im Übersichtsplan im Anhang b) ersichtlich.

Zu den Arbeiten gehören unter anderem:

- Vertiefte Zustandserfassungen der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse 20 Jahre nach dem Bau des Tunnels mit einer umfangreichen Bohrkampagne.
- Wasseruntersuchungen und Strömungsmessungen des Grundwassers.
- Vertiefte Materialuntersuchungen am Bauwerk.
- Erweiterte ergänzende Statikberechnungen zur Definition der Schadensmechanismen.

- Untersuchungen mittels Lastmesskissen an den Knautschkörpern, um die Lasten genauer ermitteln zu können.

Für die Erarbeitung des Sanierungskonzepts wird aktuell mit Projektierungs- und Untersuchungskosten von 7,00 Mio. Franken gerechnet.

Leistungen	Kosten in Mio. CHF
Sanierungskonzept HZW	
Bohrkampagne und Untersuchungen	1,20
Vertiefte Materialuntersuchungen am Bauwerk	2,97
Wasserwegigkeiten	0,13
Erweiterte Statikberechnungen, Modellierungen	0,50
Lastmesskissen für Knautschkörper	0,50
Expertenmandate	1,70
Total exkl. MwSt	7,00
Mehrwertsteuer, 8,1 %	0,57
Grobkosten inkl. MwSt	7,57

Die **Vorstudie der Gesamtsanierung (SIA Phase 21)** des Chienbergtunnels untersucht die Schäden und Abnutzungserscheinungen, die aufgrund der 25-jährigen Betriebsdauer entstanden sind. Sie umfasst die folgenden Arbeiten:

- Die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung erreicht das Ende ihrer Nutzungsdauer und muss erneuert werden. Bei der Projektierung wird der heutige Bedarf gemäss aktuellen Gesetzen und Richtlinien ermittelt und definiert. Diese Anpassung hat erfahrungsgemäss bauliche Massnahmen am Gesamtsystem und in den Technikzentralen zur Folge.
- In diversen Tunnelabschnitten wurden Mängel an der Fahrbahn, den Bordsteinen, der Entwässerung und der Zwischendecke zur Kalotte festgestellt, welche in die Planung zur grossen Gesamtsanierung einbezogen werden müssen.
- In den Nebenanlagen, z. B. in Abluftkamin und Technikzentralen, sind Sanierungsmassnahmen und Anpassungen aufgrund Normaktualisierungen vorzusehen.
- Zu diesen beiden baulichen Massnahmen gehören die weiteren Projektierungsaufgaben wie die Planung der Logistik und auch das Verkehrskonzept der Tunnelsanierung, die Wiederverwendung und Deponie der Baumaterialien gemäss Materialbewirtschaftungskonzept und die Aktualisierung der Umweltthemen in der Umweltnotiz.
- Alle laufenden Projekte im Chienbergtunnel und den Portalbereichen werden in der Studie vereint. Es lassen sich damit der genaue Umfang der Massnahmen, der Perimeter, die Termine bis zum Baubeginn, die ungefähre Bauzeit inkl. grobem Bauablauf und die Kosten für das Gesamtprojekt abschätzen.
- Das Sanierungskonzept für die Hebungzone West ist integraler Bestandteil der Gesamtsanierung. Das mit den Experten erarbeitete Sanierungskonzept der HZW wird in die Vorstudie Gesamtsanierung aufgenommen. Dieser Zusammenhang ist im Terminprogramm in Kapitel 2.3.3 dargestellt.

Diese Aufarbeitung erfolgt in einem ersten Schritt in der Phase Studie. Das Ziel ist es, die notwendigen Randbedingungen zu erkennen und den Projektperimeter genau zu definieren. Es müssen ausserdem das Sanierungskonzept der HZW und z. T. weitere Massnahmen in den Portalbereichen vereint werden. Die fertige Studie dient als Basis für die weiteren regulären Projektierungsphasen bis hin zur Ausführung. Für die Studie werden Kosten von ca. 6,8 Mio. Franken geschätzt.

Leistungen	Kosten in Mio. CHF
Vorstudie der Gesamtsanierung	
Gesamtplaner Vorstudie	1,70
BSA Planer	0,90
Geologisches Mandat	0,30
Verkehrsplaner	0,30
Bauherrenunterstützung Bau/BSA	1,30
Medien, Kommunikation	0,20
Zus. befristete Bauherrenvertretung	1,60
Diverses	0,50
Total exkl. MwSt	6,80
Mehrwertsteuer, 8,1 %	0,55
Grobkosten inkl. MwSt	7,35

Die Vorstudie Gesamtsanierung und das Sanierungskonzept der Hebungszone West sollen bis ca. 2027 abgeschlossen werden. Die Arbeiten sind im Terminprogramm in Kapitel 2.3.3 in blauer Farbe dargestellt.

Darauf basierend können die weiteren Projektierungs- und Realisierungskosten mit einer Genauigkeit von ca. $\pm 30\%$ beziffert werden.

Das Ziel ist, nach Vorliegen der Studie dem Landrat eine Landratsvorlage für die Ausgabenbewilligung zur Finanzierung der Ausarbeitung des Bauprojekts vorzulegen.

2.3.3. Termine

Terminplan Chienbergtunnel													
Landratsvorlagen													
Mandate / Phasen	2022	Akt. LRV	2024	2025	LRV P	2027	2028	LRV R	2030	2031	2032	2033	2034
Bauliche Unterhaltmassnahmen													
Projektierung Massnahmen 2026													
Realisierung Massnahmen 2026													
Sanierungskonzept HZW													
Feldkampagne													
Materialtechn. Untersuchungen													
3D Modellierungen													
Statische Berechnungen													
Lastmesskissen													
Untersuchungen Wasserwegigkeit													
Verkehrsplaner													
Geologie Projektierung													
Gesamtsanierung													
Bau													
Vorstudie Gesamtsanierung													
Vor-/ Bauprojekt													
Auflage													
Ausschreibung													
Geolog. Begleitung													
Ausführungsprojekt													
Realisierung													
Inbetriebnahme													
Betriebs- und Sicherheitsausrüstung BSA													
Massnahmenkonzept													
Vorprojekt													
Bauprojekt													
Ausschreibung													
Ausführungsprojekt													
Realisierung													
Inbetriebnahme													

Abbildung 5: Übersicht Planung. LRV relevant in blau, spätere LRV Planung (LRV P) in grau und LRV Realisierung (LRV R) in orange. In grün sind die Termine, welche mittels ordentlichen Budgets des Geschäftsbereichs Kantonsstrassen des TBA BL getragen werden. Meilensteine für den Abschluss des Sanierungskonzepts und der Vorstudie Gesamtsanierung. Abhängigkeit dargestellt.

Mit der aktuellen Landratsvorlage wird die Finanzierung der baulichen Unterhaltmassnahmen mit dem Schwerpunkt 2026 (Projektierung und Realisierung), den weiteren ständigen baulichen Unterhaltmassnahmen an Ankern, Entwässerung und kleineren Instandsetzungsarbeiten, der Erarbeitung der Studie Gesamtsanierung (Teil Bau und Massnahmenkonzept BSA) und der Erarbeitung des Sanierungskonzepts HZW sichergestellt. Im Sommer 2026 liegt das Sanierungskonzept der HZW vor.

Die Resultate werden gemeinsam mit den Erkenntnissen aus dem Massnahmenkonzept BSA in die Studie Gesamtsanierung eingearbeitet, damit Ende 2026 die Kosten für die weiteren Projektierungsphasen und die Realisierung feststehen. Damit stehen die Grundlagen für die Beantragung der weiteren Ausgabenbewilligung für die Phasen Vorprojekt / Bauprojekt und Realisierung bis Inbetriebnahme der Gesamtsanierung zur Verfügung. Aktuell wird von zwei weiteren LRV ausgegangen.

2.4. Strategische Verankerung / Bezug zum Regierungsprogramm (Referenz-Nr.)

Die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltmassnahmen Hebungszone West und die Vorstudie Gesamtsanierung Chienbergtunnel / Umfahrung A22 Sissach für die Periode 2024–2027 und die daraus resultierenden Baumassnahmen stehen in Bezug zu folgenden Zielsetzungen der Mittelfristplanung des Regierungsrates:

Der Regierungsrat will...

- die bestehende Verkehrsinfrastruktur in allen Bereichen erhalten, wo nötig und sinnvoll bedarfsgerecht ausbauen sowie zukunftsweisende Entwicklungen aktiv in die Planungen einbeziehen.
- durch eine intelligente, effiziente Nutzung der bestehenden Infrastruktur und eine Weiterentwicklung der Infrastruktur das quantitative und das qualitative Entwicklungspotenzial der Siedlungs- und Arbeitsplatzgebiete von kantonaler Bedeutung nutzen und steigern.

LFP 4 MOBILITÄT

Infrastruktur für den Verkehr nachhaltig realisieren und betreiben.

Der Raum Basel ist einer der wichtigsten Wirtschaftsstandorte der Schweiz, weshalb sowohl die Anzahl der Einwohnenden als auch der Beschäftigten zunehmen wird. Damit verbunden ist eine deutlich erhöhte Verkehrsnachfrage in den nächsten Jahren und Jahrzehnten. In den Spitzenstunden sind im Bereich der Agglomeration Basel bereits heute praktisch sämtliche Verkehrsträger an ihrer Leistungsgrenze. Eine Bewältigung ist nur gesamtverkehrlich – also die verschiedenen Verkehrsmittel gemeinsam – möglich. Zur Verkehrsreduktion bzw. zur Glättung der Spitzenstunden beitragen können eine «Stadt der kurzen Wege» (eine Aufgabe der Raumplanung), Homeoffice, flexible Arbeitszeiten, die bessere Verteilung auf alle Verkehrsträger, die Erhöhung des Besetzungsgrades in den Fahrzeugen oder auch betriebliches Verkehrsmanagement.

Um den Mehrverkehr bewältigen zu können, sind Investitionen in zusätzliche Infrastrukturen und Angebote unerlässlich. Dabei sind nebst technischen Aspekten auch umwelt- und raumplanerische Belange inkl. Klimafragen zu berücksichtigen sowie Finanzierbarkeit und gesellschaftliche Akzeptanz sicherzustellen.

2.5. Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum

1. Strassengesetz vom 24. März 1986; Stand 1. April 2022 ([SGS 430](#))
2. Raumplanungs- und Baugesetz vom 8. Januar 1998; Stand 1. Januar 2024 ([RBG, SGS 400](#))
3. Verordnung Raumplanungs- und Baugesetz vom 27. Oktober 1998; Stand 1. Januar 2024 ([RBV, SGS 400.11](#))
4. Finanzhaushaltsgesetz vom 1. Juni 2017; Stand 1. April 2022 ([FHG, SGS 310](#))
5. Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft vom 27. Februar 1991; Stand 1. Januar 2023 ([USG BL, SGS 780](#))
6. Kantonaler Richtplan Basel-Landschaft (KRIP), Beschluss vom 31. August 2017
7. Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984; Stand 20. November 2023 ([SGS 100, § 31 Abs. 1 Bst. b](#))
8. Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958; Stand 1. Januar 2024 ([SVG, SR 741.01](#))
9. Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983; Stand 1. Januar 2024 ([USG, SR 814.01](#))
10. Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986; Stand 1. November 2023 ([LSV, SR 814.41](#))
11. Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015; Stand 1. Januar 2024 (VVEA, SR [814.600](#))

2.6. Finanzielle Auswirkungen

Rechtsgrundlage und rechtliche Qualifikation (§ 35 Abs. 1 Bst. a–b Vo FHG):

Vgl.2.5. Rechtsgrundlagen; Finanz- oder Planungsreferendum (§ 33 Abs. 2 FHG)			
Die Ausgabe ist (§ 34 und § 35 FHG, entsprechendes ankreuzen):			
<input checked="" type="checkbox"/>	Neu	<input type="checkbox"/>	Gebunden
<input checked="" type="checkbox"/>	Einmalig	<input type="checkbox"/>	Wiederkehrend

Ausgabe (§ 35 Abs. 1 Bst. c–f Vo FHG):

Bauliche Unterhaltsmassnahmen Hebungszone West

Budgetkredit:	Profit-Center: P2301	Kt:	5010 0010	Kontierungsobj.:	702033
Verbuchung	Erfolgsrechnung		X	Investitionsrechnung	
Massgeblicher Ausgabenbetrag (in CHF)			11'890'000.00		

Leistungen	Kosten in Mio. CHF
Bauliche Unterhaltsmassnahmen	
Übergangsmassnahmen 2026 (Nachnehmen Gipskeuper)	6,50
Massnahmen Messnetz	0,30
Massnahmen BSA	0,70
Sofortmassnahmen (Ausserordentliche Schädigungsprozesse)	1,00
Total Bauarbeiten	8,50
Honorare	1,70
Gutachten	0,80
Total exkl. MwSt	11,00
Mehrwertsteuer, 8,1 %	0,89
Grobkosten inkl. MwSt	11,89

Vorstudie (SIA Phase 21) für die Gesamtanierung inkl. HZW

Budgetkredit:	Profit-Center: P2301	Kt:	5010 0010	Kontierungsobj.:	702034
Verbuchung	Erfolgsrechnung		X	Investitionsrechnung	
Gesamtbetrag (in CHF)			14'890'000		
Bereits durch BUD bewilligter Ausgabenbetrag (in CHF)			200'000		
Massgeblicher Ausgabenbetrag (in CHF)			14'690'000		

Leistungen	Kosten in Mio. CHF
Vorstudie der Gesamtsanierung	
Gesamtplaner Vorstudie	1,70
BSA Planer	0,90
Sanierungskonzept HZW	7,00
Geologisches Mandat	0,30
Verkehrsplaner	0,30
Bauherrenunterstützung Bau/BSA	1,30
Medien, Kommunikation	0,20
Zus. befristete BHV	1,60
Diverses	0,50
Total exkl. MwSt	13,80
Mehrwertsteuer, 8,1 %	1,09
Grobkosten inkl. MwSt	14,89

Lohn- und Materialpreisänderungen (Teuerung) gegenüber der Preisbasis Baupreisindex Nordwestschweiz, Tiefbau, vom April 2023, Indexstand: 112.4; (Basis Oktober 2020 = 100) werden mitbewilligt und sind in der Abrechnung nachzuweisen.

Die Ausgabenbewilligung wird über einen einmaligen Beitrag zu Lasten der Investitionsrechnung finanziert. Der kalkulierte und angestrebte Ausgabenbetrag beläuft sich auf 26'780'000.00 Franken inkl. 8,1 % MwSt. Dieser Betrag unterliegt einer Kostengenauigkeit von ± 10 %. Dies bedeutet, dass:

Die tatsächlich anfallenden Kosten nach heutigem Kenntnisstand zwischen 24'102'000.00 Franken (90 %) und 29'458'000.00 Franken (110 %) liegen werden. Immer mit 8,1 % MwSt.

Richtgrösse für die baulichen Unterhaltmassnahmen Hebungszone West und die Vorstudie für die Gesamtsanierung inkl. Bauherrenunterstützung ist die im Ausgabenbeschluss aufgeführte Summe von 26'780'000.00 Franken (11'890'000.00 Franken für die baulichen Unterhaltmassnahmen Hebungszone West plus 14'890'000.00 Franken für die Vorstudie für die Gesamtsanierung inkl. Bauherrenunterstützung; 100 %, inkl. 8,1 % MwSt.)

Die im Ausgabenbeschluss angegebene Kostengenauigkeit von ± 10 % hat zur Folge, dass eine allfällige Überschreitung der im Landratsbeschluss aufgeführten Ausgabe bis zum Betrag von 2'678'000.00 Franken (10 % von 26'780'000.00 Franken) keine Erhöhung der Ausgabenbewilligung erforderlich macht.

Für die vorgezogene Projektierung und Begleitung der Bohrkampagne wurde eine Ausgabe in der Höhe von 0,2 Mio. Franken bewilligt. (Nr. 2024-10)

Die Folgekosten für die Gesamtsanierung des Chienbergtunnels bestehen aus der regulären Sanierung der Tunnelröhre und der Betriebsausrüstung sowie der hoch komplexen Sanierung der HWZ. Bei der regulären Sanierung werden aktuell von 60 Mio. Franken ausgegangen (Kostengenauigkeit ± 50 %). Diese Kosten basieren auf Erfahrungswerten von ähnlichen Strassentunnels und müssen mit der Erarbeitung der Vorstudie Gesamtsanierung verifiziert werden. Die Kosten für die Sanierung der HWZ sind noch nicht in der gleichen Genauigkeit bezifferbar, da die Resultate aus dem Sanierungskonzept notwendig sind.

Investitionsrechnung
 Ja Nein

Voraussichtlich jährlich anfallende Beträge:	PC	Kt	2024	2025	2026	2027	Total
Bauliche Unterhaltmassnahmen	2301	5	1'830'000.00	5'130'000.00	3'310'000.00	1'620'000.00	11'890'000.00
Vorstudie Gesamtsanierung	2301	5	2'380'000.00	3'880'000.00	2'590'000.00	6'040'000.00	14'890'000.00
Total			4'210'000.00	9'010'000.00	5'900'000.00	7'660'000.00	26'780'000.00
E Beiträge Dritter*							
Nettoausgabe							26'780'000.00

* Gemäss § 36 Abs. 3 FHG; PC = Profitcenter; Kt = Kontengruppe; Alle Zahlen inkl. 8,1 % MwSt.

Erfolgsrechnung
 Ja Nein

Auswirkungen auf den Aufgaben- und Finanzplan (§ 35 Abs. 1 Bst. j Vo FHG):

Die Ausgaben sind im Investitionsprogramm 2024 bis 2033 und entsprechend im Aufgaben- und Finanzplan 2024-2027 mit 6,70 Mio. Franken im 2025, mit 4,96 Mio. Franken im 2026 und mit 6,60 Mio. Franken im 2027 unter dem IA 700150 enthalten. Die erforderlichen Beträge werden mit den Trendmeldungen 2024 bzw. im IP 2025-2034 gemäss der folgenden Tabelle (Kosten in Mio. Franken) eingestellt und intern im TBA kompensiert.

Profit Center-Nr.	Profit Center (Name)	Auftrag		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
P2301	TBA / Strassen	700150	Erneuer. H-Strassen(Chienb,LangeH.)-9970	6.70	4.96	6.60	2.00	3.00	2.00	18.00	18.00	5.00

Weitere Einnahmen (§ 35 Abs. 1 Bst. f Vo FHG): Ja Nein

Folgekosten (§ 35 Abs. 1 Bst. g Vo FHG): Ja Nein

Bauliche Unterhaltmassnahmen:

Zusammenfassung Folgekosten in CHF			PC	Kt	1/2025	2026	2027	2028	2029
A	1	Nettoinvestitionen			11'890'000				
A	2	Zusätzliche Betriebskosten (inkl. Personalkosten)	2301	31/30	0	0	0	0	0
A		Zusätzliche Unterhaltskosten	2301	31	0	0	0	0	0
A		Abschreibungen	2301	33	171'417	187'000	187'000	187'000	187'000
A		Zinskosten <i>Kalk. Zinssatz</i>	2102	34	217'983	237'800	237'800	237'800	237'800
A		Folgekosten brutto			389'400	424'800	424'800	424'800	424'800
A	3	Folgeertrag brutto		42/43		0	0	0	0
E	2-3	Folgekosten netto			389'400	424'800	424'800	424'800	424'800
A		Rückbaukosten:							
	4	Zusätzliche Stellenprozent in FTE			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vorstudie Gesamtsanierung:

		Zusammenfassung Folgekosten in CHF	PC	Kt	1/2025	2026	2027	2028	2029
A	1	Nettoinvestitionen			60'000'000				
A	2	Zusätzliche Betriebskosten (inkl. Personalkosten)	2301	31/30	0	0	0	0	0
A		Zusätzliche Unterhaltskosten	2301	31	0	0	0	0	0
A		Abschreibungen	2301	33	171'417	187'000	187'000	187'000	187'000
A		Zinskosten <i>Kalk. Zinssatz 4.0 %</i>	2102	34	1'100'000	1'200'000	1'200'000	1'200'000	1'200'000
A		Folgekosten brutto			1'271'417	1'387'000	1'387'000	1'387'000	1'387'000
A	3	Folgeertrag brutto		42/43		0	0	0	0
E	2-3	Folgekosten netto			1'271'417	1'387'000	1'387'000	1'387'000	1'387'000
A	Rückbaukosten:								
	4	Zusätzliche Stellenprozent in FTE			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Auswirkungen auf den Stellenplan (§ 35 Abs. 1 Bst. i Vo FHG): Ja Nein

Schätzung der Eigenleistungen (§ 35 Abs. 1 Bst. h Vo FHG):

Kt. Funktion	Leistung im Projekt
PL K-Infra Management	30 %

Strategiebezug (§ 35 Abs. 1 Bst. m Vo FHG): Ja Nein

[LFP4]	Infrastruktur für den Verkehr nachhaltig realisieren und betreiben.
--------	---

In der ersten Zelle wird hier das Kürzel des Bereichs aus der Langfristplanung im AFP angegeben. Nebstehend sollten der Bereich und das Ziel angegeben und kurz kommentiert werden, wie das Vorhaben zur Umsetzung der Regierungsstrategie beiträgt.

Risiken (Chancen und Gefahren) (§ 35 Abs. 1 Bst. l Vo FHG):

Chancen	Gefahren
<p>Werden die entsprechend benötigten Mittel bereitgestellt, können die Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauliche Unterhaltsmassnahmen HZW - Erarbeitung Sanierungskonzept HZW - Vorstudie Gesamtsanierung <p>innert aufgezeigter Frist erarbeitet werden und die Planung für die anschliessende Gesamtsanierung entsprechend rechtzeitig angegangen werden.</p> <p>Gegebenenfalls wird durch die Erarbeitung des Sanierungskonzepts eine sehr einfache Methode gefunden, um die geotechnischen Prozesse zu stoppen oder zu umgehen. Somit würde der Aufwand der Planung und</p>	<p>Werden die Mittel nicht gesprochen, besteht mit zunehmenden Schäden durch das Quellen und der veralteten Betriebs- und Sicherheitsausrüstung die Gefahr, dass der Tunnel immer wieder kurzfristig oder auch längerfristig gesperrt werden muss und somit der Verkehr in der Region zum Erliegen kommt.</p> <p>Es wird keine technisch oder wirtschaftlich tragbarere Möglichkeit gefunden für die Sanierung der Hebungzone West. Der Tunnel muss ausser Betrieb genommen, gegen den Kollaps gesichert und die entstandenen Hebungsmechanismen</p>

Realisierung der Sanierung der HZW und der Gesamtsanierung kleiner.	überwacht werden. Dies mit bisher unbekannter Kostenfolge für die Projektierung des Infrastrukturprojekts (Teil dieser Landratsvorlage).
	Es wird keine technische, bewilligungsfähige oder wirtschaftlich tragbarere Möglichkeit gefunden, den Chienbergtunnel für die intensiven Sanierungsmassnahmen der Hebungszone West zu schliessen. (Keine Möglichkeit zur Umfahrung, Sanierung nur unter Betrieb). Dieser Umstand erschwert aus heutiger Sicht das Projekt Gesamtsanierung massiv und mit unbekannter Kostenfolge.
	<p>Werkeigentümerhaftung nach OR</p> <p>Der Chienbergtunnel (inkl. Hebungszone) und seine Nebenanlagen (z. B. Abluftkamin) unterliegen einer periodischen Überwachungspflicht gemäss obligationenrechtlicher Werkeigentümerhaftung. Sollte dennoch ein Schaden entstehen, haftet der Werkeigentümer.</p>

Zeitpunkt der Inbetriebnahme (§ 35 Abs. 1 Bst. n Vo FHG):

Bei der vorliegenden Landratsvorlage handelt es sich um ein Gesuch für eine Ausgabenbewilligung, um die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltsmassnahmen der Hebungszone West, die Erarbeitung des Sanierungskonzepts der Hebungszone West und die Erstellung der Vorstudie der Gesamtsanierung des Chienbergtunnels, mit finanziellen Mitteln auszustatten. Während allen Phasen ist der Chienbergtunnel in Betrieb. Es steht noch offen, ob während der Realisierung der Gesamtsanierung der Tunnel ausser Betrieb genommen wird.

Wirtschaftlichkeitsrechnung (§ 35 Abs. 1 Bst. k, § 49–51 Vo FHG):

Für die baulichen Unterhaltsmassnahmen und die Gesamtsanierung wurde keine gesonderte Kosten- / Nutzen-Analyse durchgeführt. Die Massnahmen sind direkte Folgen aus den Schädigungsmechanismen, um die Schliessung der Umfahrungsstrasse zu verhindern.

Die ungeplante und endgültige Schliessung des Tunnels wegen betrieblicher oder baulicher Mängel ist keine Option und wird auch aus wirtschaftlicher Sicht als nicht sinnvoll bewertet. Für die Sanierungsarbeiten muss von Tunnelstörungen von mehreren Monaten ausgegangen werden. Die grossräumige Umfahrung muss daher im Verkehrskonzept erarbeitet werden.

2.7. Finanzhaushaltsrechtliche Prüfung

Die Finanz- und Kirchendirektion hat die Vorlage gemäss § 12 des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft und stellt fest, dass die Grundsätze der Haushaltsführung und die Kompetenzordnung eingehalten sind.

2.8. Regulierungsfolgenabschätzung ([§ 4 KMU-Entlastungsgesetz](#) und [§ 58 Abs.1 Bst. e und e^{bis} Geschäftsordnung Landrat](#))

Keine Auswirkungen.

2.9. Ergebnis aus dem Vernehmlassungsverfahren

Zur Vorlage wurden bisher keine Stellungnahmen eingeholt.

Die Gemeinde Sissach und die umliegenden Gemeinden Böckten, Thürnen sowie Zunzgen und Itingen werden in die Erarbeitung der Verkehrsstudie miteinbezogen.

3. Anträge

3.1. Beschluss

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat zu beschliessen:

1. Für die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltmassnahmen, um den Betrieb des Chienbergtunnel, bis zur Gesamtsanierung weiterhin zu gewährleisten, wird eine neue einmalige Ausgabe von 11'890'000 Franken mit einer Kostengenauigkeit von $\pm 10\%$ bewilligt.
2. Für die Planung der Gesamtsanierung des Chienbergtunnel / Umfahrung A22 Sissach (Phase: Vorstudie, SIA Phase 21) wird eine neue einmalige Ausgabe von 14'690'000 Franken mit einer Kostengenauigkeit von $\pm 10\%$ bewilligt.
3. Die Ziffern 1 und 2 des vorliegenden Landratsbeschlusses unterstehen der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft.

Liestal, 12. März 2024

Im Namen des Regierungsrats

Die Präsidentin:

Monica Gschwind

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich

4. Anhang

- Landratsbeschluss
- Anhang A Erläuterungen
- Anhang B Übersichtsplan

Landratsbeschluss

über die A22 Umfahrung Sissach – Ausgabenbewilligung für die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltmassnahmen sowie für die Planung der Vorstudie für die Gesamtsanierung des Chienbergtunnels

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

1. Für die Planung und Realisierung der baulichen Unterhaltmassnahmen, um den Betrieb des Chienbergtunnel bis zur Gesamtsanierung weiterhin zu gewährleisten, wird eine neue einmalige Ausgabe von 11'890'000 Franken mit einer Kostengenauigkeit von $\pm 10\%$ bewilligt.
2. Für die Planung der Gesamtsanierung des Chienbergtunnel/Umfahrung A22 Sissach (Phase: Vorstudie, SIA Phase 21) wird eine neue einmalige Ausgabe von 14'690'000 Franken mit einer Kostengenauigkeit von $\pm 10\%$ bewilligt.
3. Die Ziffern 1 und 2 des vorliegenden Landratsbeschlusses unterstehen der fakultativen Volksabstimmung gemäss § 31 Abs. 1 Bst. b der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft.

Liestal, **Datum wird von der LKA eingesetzt!**

Im Namen des Landrats

Der Präsident:

Die Landschreiberin: