

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE  
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES  
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE  
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



# Prüfung der Baumängel des Abschnitts Raron-Gampel der A9

Bundesamt für Strassen

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Bestelladresse             | Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)                     |
| Adresse de commande        | Monbijoustrasse 45                                       |
| Indirizzo di ordinazione   | 3003 Bern  |
| Ordering address           | Schweiz  |
| Bestellnummer              | 806.22302  |
| Numéro de commande         |  |
| Numero di ordinazione      |  |
| Ordering number            |  |
| Zusätzliche Informationen  | <a href="http://www.efk.admin.ch">www.efk.admin.ch</a>   |
| Complément d'informations  | <a href="mailto:info@efk.admin.ch">info@efk.admin.ch</a> |
| Informazioni complementari | twitter: @EFK_CDF_SFAO                                   |
| Additional information     | + 41 58 463 11 11  |
| Abdruck                    | Gestattet (mit Quellenvermerk)                           |
| Reproduction               | Autorisée (merci de mentionner la source)                |
| Riproduzione               | Autorizzata (indicare la fonte)                          |
| Reprint                    | Authorized (please mention source)                       |

Mit Nennung der männlichen Funktionsbezeichnung ist in diesem Bericht, sofern nicht anders gekennzeichnet, immer auch die weibliche Form gemeint.

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Das Wesentliche in Kürze</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>L'essentiel en bref</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>L'essenziale in breve</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>Key facts</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>1 Auftrag und Vorgehen</b> .....   | <b>16</b> |
| 1.1 Ausgangslage .....  | 16        |
| 1.2 Prüfungsziel und -fragen.....   | 16        |
| 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze .....  | 16        |
| 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung .....   | 17        |
| 1.5 Schlussbesprechung .....  | 17        |
| <b>2 Informationen zum Prüfgebiet</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>3 Prüfung der Baumängel</b> .....  | <b>22</b> |
| 3.1 Es besteht Uneinigkeit über die Ursache des Ausführungsmangels und<br>Verantwortung .....         | 22        |
| 3.2 Mängel wären durch einfache Kontrollen früher erkennbar gewesen .....                             | 25        |
| 3.3 Sofortmassnahmen sind festgelegt, systematische Verbesserungen momentan nicht<br>vorgesehen ..... | 27        |
| <b>4 Etat de situation sur l'achèvement de l'A9</b> .....   | <b>28</b> |
| 4.1 La situation quant à l'achèvement de l'A9 reste préoccupante.....                                 | 28        |
| <b>Anhang 1: Rechtsgrundlagen</b> .....   | <b>30</b> |
| <b>Anhang 2: Abkürzungen</b> .....  | <b>31</b> |

# Prüfung der Baumängel des Abschnitts Raron-Gampel der A9

Bundesamt für Strassen

## Das Wesentliche in Kürze

---

Mit der Umsetzung der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) im Jahr 2008 gingen die Nationalstrassen als Eigentum von den Kantonen an den Bund über. Der Kanton Wallis erstellt die noch fehlenden Teilstücke der Autobahn A9 als Bauherr und übergibt diese nach der Fertigstellung an das Bundesamt für Strassen (ASTRA). Der Bund finanziert die Netzvollendung mit einem Anteil von 96 %. Die Realisierung für den Kanton erfolgt durch die Dienststelle für Nationalstrassenbau (DNSB). Die Gesamtkosten für die Fertigstellung der A9 zwischen Sierre Ost und Visp Ost werden auf rund 4,4 Milliarden Franken geschätzt (Stand 2019).

Im Frühling 2022 wurde öffentlich bekannt, dass bei einem Teilabschnitt der Autobahn A9 die eingebaute Fahrbahnbelagsbreite zu gering war. Daraufhin beauftragte die Finanzdelegation der eidgenössischen Räte (FinDel) die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) mit einer Prüfung zur Klärung des Sachverhalts.

Die zu untersuchenden Ausführungsmängel sind zum Zeitpunkt der Prüfung beseitigt und der Bauabschnitt wird für die Abnahme und Übergabe an das ASTRA vorbereitet. Bisher wurden keine Mehrkosten geltend gemacht.

### Über die Fehlerursache besteht Uneinigkeit

Zwischen den Projektbeteiligten gibt es grosse Meinungsverschiedenheiten über die Fehlerursache der Baumängel. Die unterschiedlichen Erklärungen dazu sind teils widersprüchlich und für die EFK nicht vollumfänglich nachvollziehbar. Eine Ursachenanalyse liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

Aus Sicht der EFK liegt eine mögliche Fehlerquelle in der digitalen Planung und der Übergabe der Datensätze vom Planer an den Unternehmer resp. der Datenverarbeitung durch den Unternehmer. Diesen Vorgang konnte die EFK mangels technischer Möglichkeiten und ohne Einsicht in unternehmensinterne Vorgänge nicht abschliessend prüfen.

Die mandatierten Firmen planen, dem Bauherrn die Kosten für die Analyse und Korrektur der Strassenbreite in Rechnung zu stellen. Eine abschliessende Untersuchung der Ursachen muss also im Interesse des Bauherrn sein, da ohne die Klärung sowohl ein Kosten- als auch ein Wiederholungsrisiko besteht.

### Der Mangel wäre früher erkennbar gewesen

Der Ausführungsmangel entstand beim Einbau der ungebundenen Tragschicht im Randbereich, ausserhalb der Fahrbahn und ausserhalb des Standstreifens. Der zu schmale Einbau der Asphaltsschichten in diesem Bereich ist ein Folgefehler.

Der falsche Einbau der Asphaltsschicht wäre visuell erkennbar gewesen, da diese Schicht planmässig nicht bis auf die Böschungskante geht. Zudem hätte mit einer einfachen Messung der Breite, ohne merklichen Mehraufwand, der Ausführungsfehler frühzeitig entdeckt werden können.

Die EFK hat zur Verbesserung der Qualitätssicherung eine Empfehlung an die DNSB gerichtet.

#### **Sofortmassnahmen sind definiert, systematische Anpassungen stehen noch aus**

Nach Feststellung des Ausführungsmangels hat die beauftragte Ingenieurgesellschaft zusätzliche Messungen der Breite als Sofortmassnahme definiert.

Da bisher keine abschliessende Ursachenanalyse durchgeführt wurde, sind auch noch keine systematischen Verbesserungsmassnahmen durch die DNSB definiert.

#### **Die Situation bezüglich der Fertigstellung der A9 gibt weiterhin Anlass zur Sorge**

Die EFK verfolgt seit 2015 die Fertigstellung der Autobahn A9 in enger Zusammenarbeit mit dem ASTRA und seiner Internen Revision. Die Arbeiten des ASTRA haben regelmässig wesentliche Mängel mit z. T. erheblichen finanziellen Auswirkungen auf die Baustellen im Oberwallis aufgezeigt. Die EFK stellt fest, dass das ASTRA bei der Nachverfolgung der Umsetzung ihrer Empfehlungen auf erhebliche Schwierigkeiten stösst.

Die Feststellungen des ASTRA, die zu erheblichen finanziellen Korrekturen führen, werden von der DNSB mehrheitlich bestritten. So wurde beispielsweise die Nichtanerkennung von Kosten in Höhe von 50 Millionen Franken für den Eyholztunnel durch das ASTRA vor das Bundesgericht gebracht. Ähnliche Probleme hat das ASTRA mit dem Riedbergtunnel, für den die DNSB bei einem Anwaltsbüro ein Rechtsgutachten und bei Ingenieurbüro einen technischen Bericht beauftragte. Die EFK beurteilt die Situation als besonders besorgniserregend und wird die FinDel dazu weiterhin regelmässig informieren.

# Audit portant sur les défauts de construction du tronçon Rarogne-Gampel de l'A9

## Office fédéral des routes

### L'essentiel en bref

---

Avec la mise en œuvre de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT) en 2008, la propriété des routes nationales a été transférée des cantons à la Confédération. En tant que maître d'ouvrage, le canton du Valais réalise les tronçons manquants de l'autoroute A9 et les remet à l'Office fédéral des routes (OFROU) une fois terminés. La Confédération finance l'achèvement du réseau à hauteur de 96 %. La réalisation pour le canton est assurée par le Service de la construction des routes nationales (SCRN). Le coût total pour l'achèvement de l'A9 entre Sierre Est et Viège Est estimé à environ 4,4 milliards de francs (situation 2019).

Au printemps 2022, il a été révélé que la largeur de la chaussée était insuffisante sur un tronçon de l'A9. La délégation des finances des Chambres fédérales (DélFin) a alors chargé le Contrôle fédéral des finances (CDF) de réaliser un audit afin de clarifier la situation.

Lors de l'audit, les défauts de réalisation à examiner ont été éliminés et le tronçon est en cours de préparation pour la réception et la remise à l'OFROU. Aucun coût supplémentaire n'a été réclamé jusqu'à présent.

#### Désaccords quant à l'origine de l'erreur

Il existe de grandes divergences entre les parties associées au projet quant à l'origine des défauts de construction. Les différentes explications sont en partie contradictoires et ne sont pas entièrement compréhensibles pour le CDF. Aucune analyse des causes n'a été réalisée à ce jour.

Du point de vue du CDF, une source d'erreur possible réside dans la planification numérique et la transmission des jeux de données du planificateur à l'entrepreneur ou dans le traitement des données par ce dernier. Faute de moyens techniques et d'accès aux processus internes de l'entreprise, le CDF n'a pas pu examiner cette chaîne d'événements de manière exhaustive.

Les sociétés mandatées prévoient de facturer au maître d'ouvrage les coûts pour l'analyse et la correction de la largeur de la chaussée. Une enquête complète sur les causes est donc dans l'intérêt du maître d'ouvrage, à défaut, il existe un risque financier et de récurrence.

#### Le défaut aurait pu être détecté plus tôt

Le défaut de réalisation s'est produit lors de la pose de la couche de base non liée en bordure de la route, à l'extérieur de la chaussée et de la bande d'arrêt d'urgence. La pose de couches d'asphalte trop étroite dans cette zone est une erreur consécutive.

La pose incorrecte de la couche d'asphalte aurait été visuellement reconnaissable étant donné que cette couche n'atteint pas le bord du talus selon les plans. En outre, une simple

mesure de la largeur aurait permis de découvrir l'erreur de réalisation rapidement, sans surcroît de travail particulier.

Le CDF a adressé une recommandation relative à l'amélioration de l'assurance qualité au SCRN.

#### **Des mesures immédiates sont définies, des adaptations systématiques restent à effectuer**

Après avoir constaté le défaut de réalisation, le consortium d'ingénieurs mandaté a défini des mesures de largeur supplémentaires comme mesure immédiate.

Aucune analyse définitive des causes n'ayant été effectuée jusqu'ici, le SCRN n'a encore défini aucune mesure d'amélioration systématique.

#### **La situation quant à l'achèvement de l'A9 reste préoccupante**

Depuis 2015, le CDF suit l'achèvement de l'autoroute A9 en étroite collaboration avec l'OFROU et son unité Révision interne. Les travaux de l'OFROU ont régulièrement mis en lumière des lacunes essentielles, dont certaines ont eu des répercussions financières importantes sur les chantiers dans le Haut-Valais. Le CDF constate que l'OFROU rencontre des difficultés considérables dans le suivi de la mise en œuvre de ses recommandations.

Les constatations de l'OFROU, qui donnent lieu à des corrections financières majeures, sont majoritairement contestées par le SCRN. Par exemple, l'OFROU ne reconnaît pas des coûts pour un montant de 50 millions de francs pour le tunnel d'Eyholz et a porté le conflit devant le Tribunal fédéral. L'OFROU fait face à des problèmes similaires avec le tunnel de Riedberg, pour lequel le SCRN a demandé un avis de droit à une étude d'avocats et un avis technique à un bureau d'ingénieurs. Le CDF considère la situation comme particulièrement préoccupante et continuera d'informer régulièrement la DéFin à ce sujet.

**Texte original en allemand**

# Verifica dei difetti di costruzione del tratto Raron-Gampel della A9

## Ufficio federale delle strade

### L'essenziale in breve

---

Con l'attuazione della nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra la Confederazione e i Cantoni (NPC) nel 2008, è stato sancito il passaggio di proprietà delle strade nazionali dai Cantoni alla Confederazione. Il Cantone del Vallese, in qualità di committente, completerà la costruzione dei restanti tratti dell'autostrada A9, dopodiché avverrà il passaggio all'Ufficio federale delle strade (USTRA). La Confederazione finanzia il completamento della rete con una quota del 96 %. Per quanto riguarda il Cantone, la realizzazione dell'opera è affidata al «Dienststelle für Nationalstrassenbau», il Servizio deputato alla costruzione delle strade nazionali. Il costo totale del completamento della A9 tra Sierre Est e Visp Est è stimato in circa 4,4 miliardi di franchi svizzeri (stato 2019).

Nella primavera del 2022, è emerso che la larghezza della carreggiata di un tratto dell'autostrada A9 era troppo stretta. La Delegazione delle finanze delle Camere federali (DelFin) ha quindi incaricato il Controllo federale delle finanze (CDF) di condurre una verifica per chiarire i fatti.

Al momento della verifica, i difetti di costruzione da esaminare erano stati eliminati e il tratto di strada era in fase di preparazione per il collaudo e il passaggio all'USTRA. Finora non sono stati fatti valere costi aggiuntivi.

#### **C'è disaccordo sulla causa dell'errore**

I partecipanti al progetto sono in forte disaccordo sulla causa dei difetti di costruzione. Le varie spiegazioni sono in parte contraddittorie e non pienamente comprensibili per il CDF. Al momento non è disponibile un'analisi delle cause principali.

Secondo il CDF, una possibile fonte di errore risiede nella pianificazione digitale e nel trasferimento dei record di dati dal pianificatore all'appaltatore o nell'elaborazione dei dati da parte dell'appaltatore. Il CDF non è stato in grado di esaminare definitivamente tali attività per mancanza di possibilità tecniche e d'informazioni relative ai processi interni dell'azienda.

Le società mandatarie prevedono di addebitare al committente i costi per l'analisi e le migliorie relative alla larghezza della carreggiata. Un accertamento definitivo delle cause sarebbe quindi nell'interesse del committente, dal momento che senza chiarimenti vi è un rischio finanziario o il rischio che il caso si ripeta.

#### **Il difetto sarebbe stato riconoscibile già in precedenza**

Il difetto di costruzione si è verificato durante l'inserimento dello strato di base non legato nell'area del bordo, all'esterno della carreggiata e della corsia d'emergenza. La posa in quest'area di strati di asfalto troppo stretti è un errore conseguente.

L'errore nella posa dello strato di asfalto sarebbe stato visibilmente riconoscibile, poiché in base al progetto questo strato non arriva fino al bordo del terrapieno. Inoltre, una semplice misurazione della larghezza avrebbe potuto rilevare il difetto di costruzione in una fase iniziale senza alcuno sforzo aggiuntivo.

Il CDF ha formulato una raccomandazione al DNSB per migliorare la garanzia della qualità.

#### **Le misure immediate sono state definite, ma sono ancora necessari adeguamenti sistematici**

Dopo aver identificato il difetto di costruzione, il consorzio di ingegneri ha definito provvedimenti immediati per effettuare ulteriori misurazioni.

Poiché finora non è stata effettuata alcuna analisi della causa finale, il DNSB non ha ancora definito misure sistematiche di miglioramento.

#### **La situazione relativa al completamento della A9 continua a destare preoccupazione**

Dal 2015, il CDF segue il completamento dell'autostrada A9 in stretta collaborazione con l'USTRA e il suo servizio di revisione interna. I lavori dell'USTRA hanno regolarmente evidenziato carenze significative, alcune delle quali hanno un notevole impatto finanziario sui cantieri dell'Alto Vallese. Il CDF rileva che l'USTRA incontra notevoli difficoltà nel seguire l'attuazione delle sue raccomandazioni. Le constatazioni dell'USTRA, che portano a significative correzioni finanziarie, sono per lo più contestate dal DNSB. Ad esempio, il mancato riconoscimento da parte dell'USTRA dei costi per il tunnel dell'Eyholz, dell'ammontare di 50 milioni di franchi, è stato portato dinanzi al Tribunale federale. Sono stati riscontrati problemi analoghi riguardanti l'USTRA nel caso del tunnel di Riedberg, per il quale il DNSB ha commissionato una perizia giuridica a uno studio legale e un rapporto tecnico a consulenti ingegneristici. Il CDF ritiene che la situazione sia particolarmente preoccupante e continuerà a informare regolarmente la Delegazione delle finanze delle Camere federali.

**Testo originale in tedesco**

# Audit of the construction defects on the Raron-Gampel section of the A9

## Federal Roads Office

### Key facts

---

With the implementation of the new system of financial equalization and division of tasks between the Confederation and the cantons (NFE) in 2008, ownership of the motorways was transferred from the cantons to the Confederation. As project owner, the canton of Valais is building the remaining sections of the A9 motorway and will hand them over to the Federal Roads Office (FEDRO) after completion. The Confederation is providing 96% of the funding for the completion of the network. The motorway construction service (SCRN/DNSB) is carrying out the work for the canton. The total cost of completing the A9 between Sierre East and Visp East is estimated at around CHF 4.4 billion (as of 2019).

In the spring of 2022, it became publicly known that the width of the carriageway surface installed on a section of the A9 motorway was too narrow. The Finance Delegation (FinDel) then commissioned the Swiss Federal Audit Office (SFAO) to conduct an audit to clarify the facts.

At the time of the audit, the construction defects to be investigated had been eliminated and the stretch of road was being prepared for acceptance and handover to FEDRO. No additional costs have been claimed to date.

#### **Disagreement exists over the cause of the error**

There is significant disagreement between the project participants about the cause of the construction defects. The various explanations are sometimes contradictory and not fully comprehensible to the SFAO. No root cause analysis has been made available at this time.

In the SFAO's view, a possible source of error lies in the digital planning and the transfer of the data records from the planner to the contractor, or the data processing by the contractor. The SFAO was unable to conclusively examine this process due to a lack of technical capabilities and without insight into internal company processes.

The contracted companies plan to charge the project owner for the costs of analysing and correcting the road width. A conclusive investigation into the causes must therefore be in the project owner's interest, as without clarification there is a risk both in terms of costs and of recurrence.

#### **Defect could have been detected earlier**

The construction defect occurred during the laying of the unbound base course in the outer area, beyond the carriageway and the hard shoulder. The installation of asphalt layers that were too narrow in this area is a consequential defect.

The incorrect laying of the asphalt layer would have been visually recognisable, since this layer does not go all the way to the edge of the embankment according to the plans. In

addition, a simple measurement of the width would have detected the construction error at an early stage without any significant additional effort.

The SFAO has made a recommendation to the motorway construction service to improve quality assurance.

#### **Immediate measures are defined, systematic adjustments are still pending**

After discovering the construction defect, the commissioned engineering consortium defined emergency measures involving additional width measurements.

As no conclusive root cause analysis has been carried out to date, no systematic improvement measures have yet been defined by the motorway construction service.

#### **Situation regarding the completion of the A9 continues to give cause for concern**

The SFAO has been following the completion of the A9 motorway since 2015 in close cooperation with FEDRO and its internal audit department. FEDRO's work has regularly revealed significant deficiencies, some of which have a considerable financial impact on the construction sites in the Upper Valais. The SFAO found that FEDRO is encountering considerable difficulties in monitoring the implementation of its recommendations.

The majority of FEDRO's findings which lead to significant financial corrections are disputed by the motorway construction service. For example, FEDRO's non-recognition of costs amounting to CHF 50 million for the Eyholz tunnel was brought before the Federal Supreme Court. FEDRO has similar problems with the Riedberg tunnel, for which the motorway construction service commissioned a legal opinion from a law firm and a technical report from an engineering firm. The SFAO considers the situation to be particularly worrying and will continue to provide regular information on this to the Finance Delegation.

**Original text in German**

# Generelle Stellungnahme des Bundesamtes für Strassen

Die Fertigstellung des Nationalstrassennetzes steht gemäss Artikel 54 des Bundesgesetzes über die Nationalstrassen (SR 725.11) vom 8. März 1960 unter der Oberaufsicht des Bundes. Die Nationalstrassenverordnung (SR 725.111) vom 7. November 2007 beschreibt die Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Kantone und des ASTRA in Bezug auf die Planung und die Erstellung von generellen, definitiven und Detailprojekten. Die Durchführung der Fertigstellung des Netzes bleibt in kantonaler Zuständigkeit. Die Finanzierung der Netzvollendung im Wallis erfolgt zu 96% durch das ASTRA und zu 4% durch den Kanton Wallis.

Die Oberaufsicht des ASTRA ist in Artikel 14 der Verordnung über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und anderer für den Strassenverkehr verwendeter Mittel (SR 725.116.21) festgelegt. Das ASTRA kontrolliert sämtliche Aktivitäten der Kantone, indem es deren Akten einsieht, systematisch an strategischen Projektsitzungen teilnimmt und die Baustellen inspiziert. Die Weisungen betreffend die Überwachung der Fertigstellung des Nationalstrassennetzes des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 4. Dezember 2007 ergänzen die gesetzlichen Grundlagen und geben Auskunft über die Aufsichtstätigkeiten und die zu erfüllenden Aufgaben.

Das ASTRA erfüllt die gesetzlich festgelegten Aufsichtstätigkeiten vollumfänglich und hat seine Beratungs- und Prüftätigkeiten in allen Phasen der Planung und Realisierung der A9 erheblich ausgeweitet. Die finanziellen und technischen Empfehlungen des ASTRA werden grundsätzlich umgesetzt. Das ASTRA schenkt auch der Verbesserung der Qualität von laufenden und künftigen Projekten und deren Umsetzung (Pfywald) grosse Aufmerksamkeit.

Die Fertigstellung der Autobahn A9 im Oberwallis schreitet voran und die Mitarbeitenden der DNSB, des ASTRA und der beauftragten Bau- und Planerwirtschaft sind sehr engagiert, motiviert und handeln pflichtbewusst. Die Netzfertigstellung im Oberwallis betrifft noch den Abschnitt zwischen Siders und Visp mit einer Länge von 31,8 Kilometern, wovon etwa 50 % der Strecke in Tunneln oder gedeckten Einschnitten verläuft (15,8 km). Der gedeckte Einschnitt von Turtmann ist seit 2016 in Betrieb und hat in den Dörfern Turtmann und Varen eine Verkehrsreduzierung von 70 % bewirkt. Der Eyholz-Tunnel wurde am 13. April 2018 offiziell eröffnet. Die letzte Teileröffnung fand am 23. September 2022 statt und betraf den Tunnel Visp. Dieser Tunnel hat einen entscheidenden Einfluss auf die Lebensqualität in Visp und auf den Tourismus nach Zermatt und Saas Fee. Der Rest soll zwischen 2025 und 2026 in Betrieb genommen werden, mit Ausnahme des Abschnitts durch den Pfywald. Dieser letzte Abschnitt mit einer Länge von 8,5 Kilometern ist aufgrund mehrerer Beschwerden beim Bundesverwaltungsgericht anhängig.

Die Gesamtkosten der Autobahn A9 im Oberwallis werden auf 4,4 Milliarden Franken geschätzt, wovon bis heute 3 Milliarden Franken ausgegeben wurden, was jährlichen Ausgaben zwischen 100 und 150 Millionen Franken entspricht. Die Kosten von rund 140 Millionen pro Kilometer sind für eine Autobahn, die zur Hälfte aus Tunneln besteht und die heutigen Sicherheits- und Umweltaanforderungen erfüllt, angemessen und im Schweizerischen Durchschnitt.

Die Unterstützung durch das ASTRA sowie die enge Begleitung und Überwachung haben sich grundsätzlich positiv ausgewirkt. Die überwiegende Mehrheit der Baustellen verläuft derzeit technisch und wirtschaftlich gut. Verbesserungspotentiale wollen ASTRA und DNSB

zusammen erschliessen, namentlich bei den Vergaben von Projektierungsarbeiten und Realisierungsarbeiten auf dem Pfywaldabschnitt sowie bei der wirtschaftlichen Bewirtschaftung der Bauwerke.

Das ASTRA wird die DNSB weiterhin eng begleiten. Das ASTRA behält die Umsetzung der Empfehlungen von ASTRA und EFK weiterhin in der Nachverfolgung. Die Fortsetzung der engen und grundsätzlich guten Zusammenarbeit zwischen dem ASTRA und dem Kanton Wallis wird es ermöglichen, die A9 gemäss den geltenden technischen und finanziellen Regeln zu realisieren. Die flankierenden Kontrollen der EFK werden dabei weiterhin die gewünschten Mehrwerte schaffen.

## Generelle Stellungnahme des Departements für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt des Kantons Wallis

Die Finanzdelegation der eidgenössischen Räte (FinDel) beauftragte die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) mit einer Prüfung zur Klärung des Sachverhalts «Prüfung der Baumängel des Abschnitts Raron-Gampel der A9». Gemäss Abschnitt 1.2 (Prüfungsziel und Fragen) sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wo bzw. bei wem liegen die Ursachen für die Baumängel (von Planung über Ausschreibung und Ausführung bis zur Abnahme)?
2. Warum wurden diese Mängel nicht früher festgestellt?
3. Wurden die notwendigen Lehren gezogen?

Die Verfasser kommen zum Schluss, dass der falsche Einbau der Asphaltsschicht im Bereich des betroffenen Banketts visuell erkennbar gewesen sei, da diese Schicht planmässig nicht bis auf die Böschungskante ging. Zudem hätte mit einer einfachen Messung der Breite, ohne merklichen Mehraufwand, der Ausführungsmangel frühzeitig entdeckt werden können. Obwohl die EFK (Seite 24, Beurteilung) zum Schluss kommt, die Fehlerursache nicht abschliessend beurteilen zu können, müssen die Verantwortlichen innerhalb des Kantons ein gewisses Versagen in diesem Bereich zur Kenntnis nehmen und die Lehren daraus ziehen. Dazu gehört etwa eine lückenlose Dokumentation (Abschnitt 3.2, Seite 25), welche für einen professionellen Bau heute unabdingbar ist; einerseits für die Bauwerksdokumentation zur Übergabe ans ASTRA und andererseits, um im Falle von (Nach-)Forderungen an den Bauherrn eine solide Beurteilungsbasis zu haben.

Das Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt begrüsst die durch die EFK vorgenommene Überprüfung und wird die formulierten Empfehlungen in die weiteren Arbeiten einfliessen lassen. Der Staatsrat und ich als Departementsvorsteher sind sich der Wichtigkeit im Umgang mit Steuergeldern bewusst und werden diese Empfehlungen ernst nehmen. Diesbezüglich wird das Departement mit den Verantwortlichen der Dienststelle konkrete Verbesserungsmassnahmen festlegen und zeitnah umsetzen.

Den Verfassern des Prüfberichts danken wir für die Abklärungen «Prüfung der Baumängel des Abschnitts Raron-Gampel der A9», Gerne unterstreiche ich den Wunsch, diese Stellungnahme als integrierenden Bestandteil in den Prüfbericht zu übernehmen sowie die seitens

der DNSB übermittelten Bemerkungen und Formulierungsanträge in den Schlussbericht der EFK vorgängig zu übernehmen und zu integrieren.

*Ausweitung der Prüfungsfragen auf den Seiten 28/29:* Unter Ziffer 1 .1 auf S. 16 des Prüfberichts ersuchte die FinDel die EFK ebenfalls «um eine allgemeine Einschätzung zum Stand der Dinge bezüglich der Fertigstellung der A9. Anders als die Verfasser vertritt das Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt jedoch die Auffassung, dass dieser Prüfbericht nicht als «Eintrittstüre» für andere, nicht im Zusammenhang mit dem Prüfauftrag stehenden Altlasten dienen sollte, Die auf den Seiten 28 und 29 in französischer Landessprache verfassten Zeilen sind unserer Ansicht nach polemisch formuliert und für die objektive Darstellung einer Einschätzung zum Stand der Dinge bezüglich der Fertigstellung der A9 gegenüber der FinDel nicht zielführend. Aus diesem Grund beantragt das Departement für Mobilität, Raumplanung und Umwelt des Kantons Wallis die Entfernung des Kapitels 4 im Schlussbericht. Das Departement ist sich der Situation bewusst und schlägt im Gegenzug vor, der FinDel gemeinsam mit dem ASTRA. die nachgesuchte Einschätzung zum Stand der Dinge bezüglich der Fertigstellung der A9 zu präsentieren.

In diesem Sinne wurden in den letzten Wochen gemeinsam mit den Verantwortlichen des ASTRA verschiedene Massnahmen zur Optimierung der Arbeiten «Netzvollendung A9» im Wallis definiert und teilweise bereits umgesetzt. Dazu gehören auch Personelle Anpassungen im Führungsbereich der DNSB.

## Generelle Stellungnahme der Dienststelle für Nationalstrassenbau

Die Arbeitsgemeinschaft (ARGE) wurde am 24. September 2019 seitens des Staatsrats des Kantons Wallis, vertreten durch die Dienststelle für Nationalstrassenbau (DNSB), beauftragt, das Baulos L30013, GV Trasse A9, Schnidrigu - Wanne West GERA zwischen km 132'920 – 136'100, d.h. auf einer Länge von 3'180m zu erstellen. Die Bauarbeiten begannen im September 2020.

Der dokumentierte Ausführungsmangel betrifft den Abschnitt 2.1 zwischen km 133'800 – 134'340 auf einer Länge von 540m und befindet sich im Bankettbereich, auf der Südseite der Autobahn A9 in Fahrtrichtung Raron. Die Abweichung zum Normalprofil betrug zwischen -17 cm bis -55 cm.

Die DNSB beauftragte den Projektverfasser ein Sanierungskonzept zu erarbeiten, welches den Anforderungen des Werkvertrags entspricht. Dieses Konzept hat die DNSB am 25. Oktober 2021 freigegeben. Die ARGE hat daraufhin die Mängelbehebung nach den Vorgaben des Sanierungskonzepts ausgeführt.

Die Ursachen, welche zum Ausführungsmangel führten, sind zum heutigen Zeitpunkt noch nicht geklärt.

Die DNSB ist sich bewusst, dass Vermessungsaufgaben von zentraler Bedeutung sind. Mit zunehmender Digitalisierung der Bauprozesse mittels Geländemodell und dem damit verbundenen Lernprozess aller Projektbeteiligten müssen neue Risiken erkannt und in den Arbeitsprozessen vermehrt berücksichtigt werden. Die Umsetzung der Empfehlung wird zeitnah und gemeinsam mit der Projektleitung erfolgen. Entsprechende Präzisierungen

künftiger Leistungsbeschriebe werden in den Standard der Ausschreibungsunterlagen von Bauherrenvermesser-Mandaten und externer Bauleitungsaufträgen aufgenommen und im Qualitätssystem sowie dem Führungshandbuch der DNSB abgebildet.

Der EFK-Bericht vom 19. Juni 2018 gibt Auskunft über die Umsetzung der von der EFK in ihrem Prüfbericht vom 17. Oktober 2016 formulierten Empfehlungen. Dieser zweite Prüfbericht attestiert der DNSB gute Ergebnisse. Das von der DNSB mit einer Fachunterstützung erarbeitete Massnahmenpaket für die insgesamt 20 Empfehlungen setzt nicht nur diese Empfehlungen um, sondern berücksichtigt auch weitere Punkte aus dem EFK-Bericht 2016. Heute ist die DNSB mit den umgesetzten Massnahmen organisatorisch und führungsmässig besser aufgestellt, als noch im Jahre 2016. Die in den jeweiligen Empfehlungen formulierten Massnahmen werden in der Praxis umgesetzt, kontinuierlich verbessert und projektspezifisch angepasst.

Das Departement und die Dienststelle sind sich ihrer Rolle und Verantwortung im Rahmen der Netzvollendung der A9 bewusst. Die DNSB ist bestrebt, diese Netzvollendung in Berücksichtigung der Rahmenbedingungen effizient, wirtschaftlich und in sorgfältiger Verwendung der finanziellen Mittel auszuführen. Die aktuellen zivilrechtlichen Verfahren sind ein Indikator davon. Diese Verfahren widerspiegeln aber insbesondere auch die Herausforderungen des Bauherrn hinsichtlich verlängerter Projektdauer, technischer und projektspezifischer Ungewissheiten sowie allfälliger notwendiger und im Zeitpunkt des Arbeitsbeginns unbekannter Projektanpassungen.

Die Empfehlungen aus dem Revisionsbericht des IR-ASTRA betreffend die Ausschreibungsdokumente des Tunnels Susten vom 29. Mai 2019 wurden bei den entsprechenden Mandatsausschreibungen berücksichtigt. Bis dato wurden gegen die Vergabeentscheide des Staatsrats in Bezug auf die beauftragten Mandate keine Einsprachen hinterlegt.

Hinsichtlich der Ausführungen im Kapitel 4 des Prüfberichts verweist die DNSB auf die Generelle Stellungnahme des Departements für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt (DMRU).

# 1 Auftrag und Vorgehen

## 1.1 Ausgangslage

Mit der Umsetzung der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) im Jahr 2008 gingen die Nationalstrassen als Eigentum von den Kantonen an den Bund über. Der Kanton Wallis baut im Rahmen der Netzzvollendung des schweizerischen Nationalstrassennetzes im Auftrag des Bundes die noch fehlende Strecke von ca. 31,8 km der Autobahn A9 im Oberwallis zwischen Siders und Brig. Dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) kommt dabei die Oberaufsichtspflicht zu. Die Fertigstellung bis ca. 2035 wird rund 4,4 Mia. Franken kosten.

Verantwortlich für die Realisierung ist die Dienststelle für Nationalstrassenbau (DNSB). Die DNSB gehört zum Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt des Kanton Wallis (DMRU). Finanziert wird der Nationalstrassenbau im Oberwallis durch den Bund (96 %) und den Kanton Wallis (4 %). Der Bund finanziert seinen Anteil über den Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF).

Die EFK führte 2016<sup>1</sup> eine Prüfung bei der A9 durch und wies auf einige Mängel hin. 2018<sup>2</sup> folgte eine Nachprüfung der offenen Empfehlungen. Die EFK stellte dabei fest, dass die Empfehlungen grundsätzlich umgesetzt wurden. Ob die gewünschte Wirkung mit der Umsetzung eintreten würde, konnte damals noch nicht beurteilt werden.

Im Frühling 2022 wurde öffentlich bekannt, dass bei einem Teilabschnitt der Autobahn A9 die eingebaute Fahrbahnbelagsbreite zu gering war. Daraufhin beauftragte die Finanzdelegation der eidgenössischen Räte (FinDel) die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) mit einer Prüfung zur Klärung des Sachverhalts. Die FinDel ersuchte die EFK auch um eine allgemeine Einschätzung zum Stand der Dinge bezüglich der Fertigstellung der A9.

## 1.2 Prüfungsziel und -fragen

Am 10. Mai 2022 beauftragte die FinDel die EFK mit der «Prüfung der Baumängel des Abschnittes Raron-Gampel der A9 (geplante Breite wurde auf einem 500m langen Teilstück unterschritten) ». Das Ziel der Prüfung ist es, chronologisch die Ursachen und Verantwortlichkeiten aufzuzeigen, die zu einem Konstruktionsfehler auf dem Abschnitt der A9 Raron-Gampel geführt haben. Dazu sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wo bzw. bei wem liegen die Ursachen für die Baumängel (von Planung über Ausschreibung und Ausführung bis zur Abnahme)?
2. Warum wurden diese Mängel nicht früher festgestellt?
3. Wurden die notwendigen Lehren gezogen?

## 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Stefan Schmidt (Revisionsleiter) und Nadine Sünneke vom 1. Juni bis 7. Juli 2022 durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Mischa Waber. Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach der Prüfungsdurchführung.

---

<sup>1</sup> Der Prüfbericht PA 16350 ist auf der Website der EFK verfügbar ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch)).

<sup>2</sup> Der Prüfbericht PA 18453 ist auf der Website der EFK verfügbar ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch)).

## 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK vom ASTRA, der DNSB und den beteiligten Planern und Unternehmen umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen standen dem Prüfteam vollumfänglich zur Verfügung.

## 1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 14. September 2022 statt.

Teilgenommen haben: der Direktor des ASTRA, die Leiterin der Abteilung Strasseninfrastruktur West des ASTRA, der Leiter der internen Revision des ASTRA, der stv. Leiter der Internen Revision des ASTRA der verantwortliche Mitarbeiter der Fachunterstützung Netzvollendung für das Wallis des ASTRA, der Dienstchef und der Projektleiter der DNSB, sowie der persönliche Mitarbeiter und Berater des Departmentvorsteher des DMRU des Kanton Wallis.

Von der EFK haben teilgenommen der Mandatsleiter, der Federführende und der Revisionsleiter.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass für die Überwachung der Empfehlungsumsetzung das ASTRA zuständig ist. Verantwortlich für die Umsetzung der Empfehlung ist die DNSB.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

## 2 Informationen zum Prüfgebiet

Das von der Prüfung betroffene Teilstück der A9 schliesst die Lücke zwischen Siders und Brig im Kanton Wallis (siehe Abbildung 1).

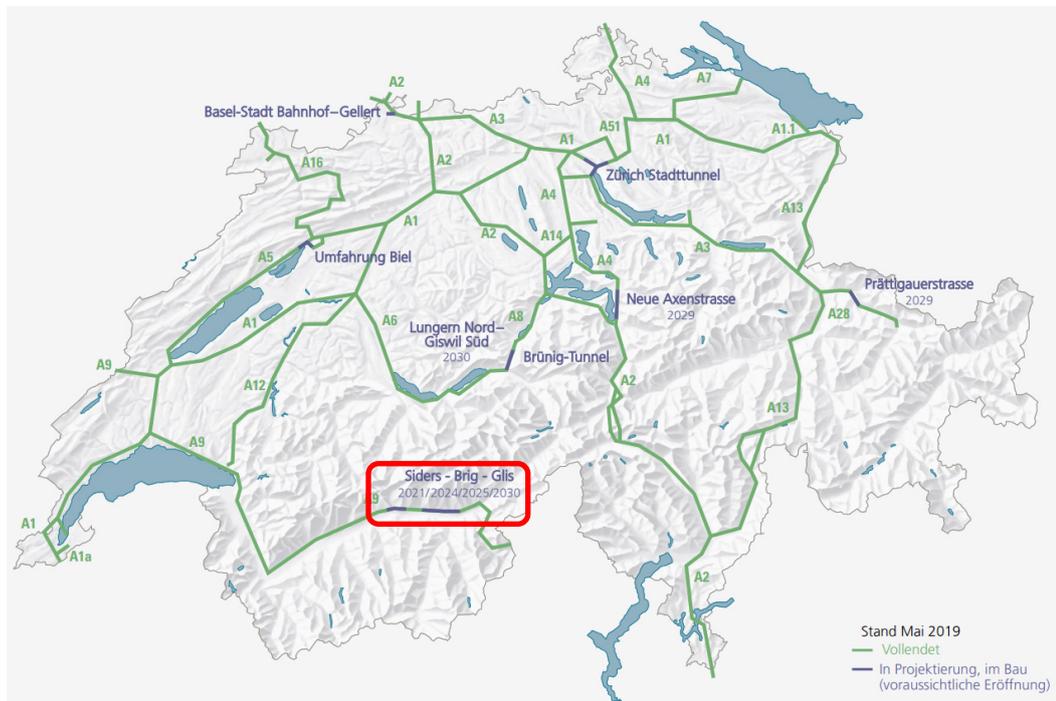


Abbildung 1: Lage A9 Siders-Brig (Quelle: Homepage ASTRA, Darstellung: EFK)

Der zu untersuchende Fehler liegt auf dem Baulos L30013 mit der Stationierung km 133 040 bis km 136 100 (Abbildung 2). Das Auftragsvolumen für den gesamten Strassenoberbau inkl. der Entwässerung und der zwei Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA) des Bauloses beträgt 11,379 Mio. Franken.

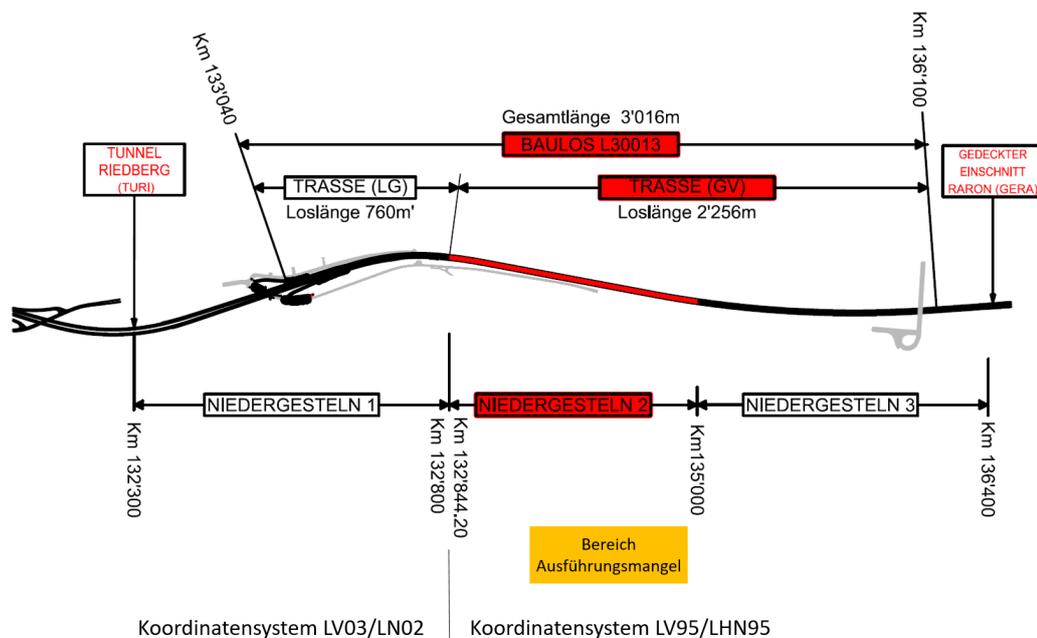


Abbildung 2: Baulos L30013 (Quelle: Ingenieurgesellschaft)

Der Ausführungsmangel von ca. 540 m Länge liegt nach Information der Ingenieurgesellschaft (IG) vollständig im Abschnitt der satellitengestützten Landesvermessung von 1995 (LV95). Die Schnittstelle zwischen LV95 und der Landestriangulation 1903 (LV03) befindet sich westlich davon. In Abbildung 2 ist die Schnittstelle der Koordinatensysteme gemäss Information der IG dargestellt.

### Organisation und Beteiligte

Die DNSB hat 2008 eine IG mit einem Mehrfachmandat zur Gesamtleitung, Vermessung, Planung und örtlichen Bauleitung (öBL) beauftragt. 2020 erfolgte die Vergabe der Bauleistungen für den gesamten Strassenoberbau inkl. der Entwässerung und der zwei SABA an den Unternehmer (UN). Nachfolgende Abbildung zeigt die Rollen-/Aufgabenteilung in vereinfachter Form:

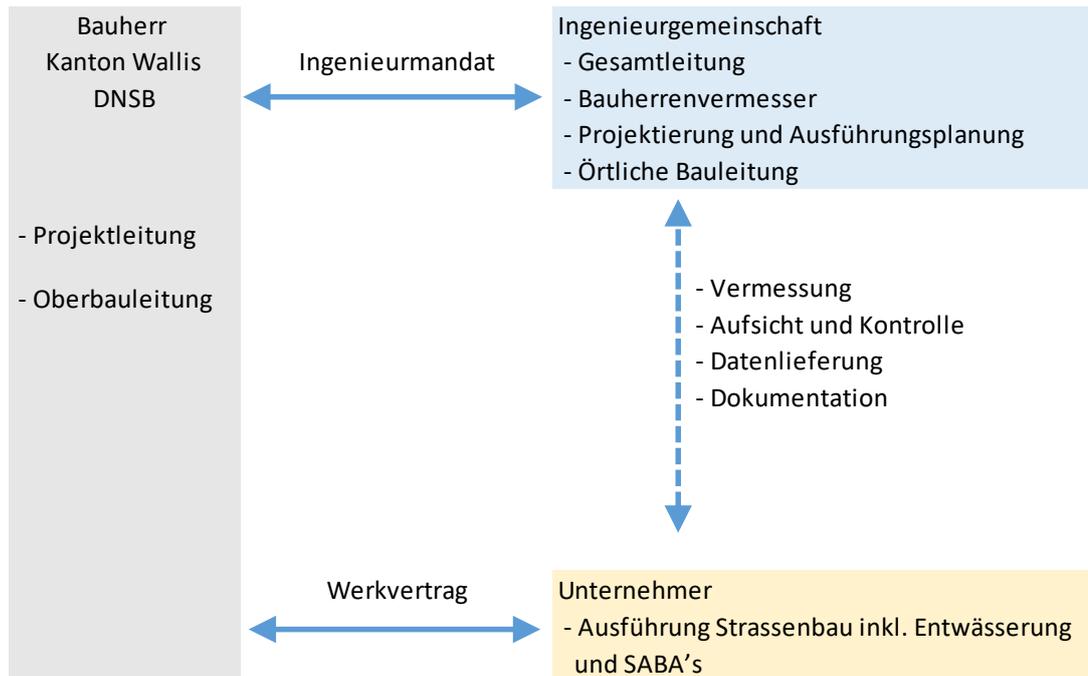


Abbildung 3: Organisation / Beteiligte (Darstellung: EFK)



| <b>Bereich Ausführungsmangel innerhalb Baulos L30013</b> |   |   |
|--|---|---|
|  |   |   |
| bis 2019   | Einbau der Vorschüttung durch einen Vorunternehmer  |   |
| 21.6.2021  | Einbau ungebundene Tragschicht  |   |
| 25.6.2021  | Einbau Tragschicht Asphalt  |   |
| 28.6.2021  |   | Einbau ungebundene Tragschicht  |
| 29.6.2021  | Einbau Binderschicht Asphalt  |   |
| 6.7.2021   |   | Einbau Tragschicht Asphalt  |
| 15.7.2021  |   | <b>Absteckung FZRS* durch Bauherrenvermesser. Die Absteckung zeigt, der Pfosten FZRS* liegt ausserhalb des Asphaltbelags!</b><br>Es fehlen ca. 50 cm Asphaltbelag, die Bankettbreite ist korrekt. |
| 16.7.2021  |   | Einbau Binderschicht Asphalt<br><b>Der Fehler (s. 15.7.2021) wird vom Unternehmer bemerkt und korrigiert (ohne Absprache mit öBL).</b>  |
| 26.8.2021  | Einbau Deckschicht Asphalt  | Einbau Deckschicht Asphalt  |
| 2.9.2021   | Erstabsteckung FZRS* und Kontrollmessung IG<br><b>FZRS* befindet sich nicht auf dem Asphalt, sondern bereits in der Böschung!</b><br>Es fehlen bis zu 50 cm in der Bankettbreite, der gesamte Oberbau ist zu schmal gebaut. |   |
| 17.9.2021  | Sitzung: Beschreibung der Vorkommnisse, Schadenumfang, mögliche Nachbesserungsvorschläge  |   |
| 5.10.2021  | Sitzung: Festlegung der Nachbesserungsarbeiten durch Projektverfasser   |   |
| 21.10.2021   | <b>Nichtkonformität durch DNSB angezeigt</b>  |   |
| 25.10.2021   | <b>Beginn Mangelbehebung</b>  |   |
| März 2022  | <b>Fertigstellung der Mangelbehebung</b> durch UN (inkl. witterungsbedingter Unterbruch im Winter)  |   |

\*FZRS = Fahrzeugrückhaltesystem

Tabelle 1: Schematischer Ablauf Ausführungsarbeiten Oberbau

Die fehlende Asphaltbreite im Teil 2.2 wurde vom UN schnell erkannt und ohne Abklärung mit der Bauleitung korrigiert. Eine entsprechende Ursachenanalyse erfolgte nicht. Seitens des UN werden hier keine Mehrkosten geltend gemacht. Nach Feststellung des Ausführungsmangels durch den UN im Abschnitt 2.2 gab es keine vorsorglichen Kontrollmessungen im Abschnitt 2.1.

Zum Zeitpunkt der Prüfung sind beide Ausführungsmängel korrigiert und die Abnahme des Bauloses L30013 ist in Vorbereitung.

Der Prüffokus der EFK liegt auf dem Fehler im Bereich Teil 2.1.

## 3 Prüfung der Baumängel

### 3.1 Es besteht Uneinigkeit über die Ursache des Ausführungsmangels und Verantwortung

Nachfolgend werden aufbauend zu den in Kapitel 2 erläuterten Grundlagen und dem dargestellten Bauablauf wesentliche Feststellungen zu möglichen Ursachen und Auffälligkeiten in der Vorgehensweise erläutert.

#### **Der Ursprung des Mangels liegt beim Einbau der ungebundenen Tragschicht**

Bis 2019 wurde als Unterbau die Vorschüttung durch einen Vorunternehmer hergestellt, damit ist für den darauffolgenden Oberbau ein einheitliches Höhenniveau und eine Basisstragfähigkeit geschaffen. Mit Abschluss der Vorschüttung wird die erstellte Leistung vermessen. Die Abnahme der Vorschüttung erfolgt im Oktober 2019 mängelfrei.

2020 wird der UN mit den Strassenbauarbeiten beauftragt. Die erste vom UN einzubauende Schicht des Oberbaus ist die sogenannte ungebundene Tragschicht. Diese Schicht wurde im Bereich des Bankettes auf einer Länge von ca. 540 m bereits zu schmal eingebaut. Da der Ausführungsmangel nicht sofort erkannt wird, werden auch die darüber liegenden Asphalt-schichten zu schmal eingebaut. Der gesamte Oberbau wird im betroffenen Bankettbereich somit zu schmal erstellt.

#### **Belagseinbau trotz Unsicherheiten und Uneinigkeit bei Messungen**

Der UN macht Anfang Juli 2021, nach dem Einbau der Binderschicht in Abschnitt 2.1, eine Diskrepanzmeldung an die IG zu Abweichungen der Schlitzrinne gegenüber dem Normalprofil. Daraufhin werden die Lage der Schlitzrinne und des Rohrblocks von der IG nochmals eingemessen. Ein Fehler wird dabei nicht gefunden. Eine Messung der Einbaubreite wird nicht durchgeführt (s. Kapitel 3.2). Die IG überprüft mit einer Vermessung die Geometrie (diese betrifft lediglich Lage und Querneigung) für die zuletzt eingebaute Tragschicht. Nach Freigabe der Geometrie baut der UN den Asphaltbelag, unter anderem auch im Abschnitt 2.1, ein. Die Ursache des Ausführungsmangels ist weiter ungeklärt.

Der UN gibt gegenüber der EFK an, auch beim Asphalteinbau ein Problem mit der Breite an die öBL gemeldet zu haben. Eine Dokumentation über diese Meldung liegt der EFK nicht vor. Die IG gibt auf Nachfrage der EFK an, vom UN keine Information über Probleme beim Asphalteinbau erhalten zu haben. Der UN erhält nach weiteren Prüfungen der IG die Freigabe für den Asphalteinbau der Deckschicht. Bis Ende August 2021 baut der UN daraufhin auch die Asphaltdeckschicht ein. Die Breite wird in Abschnitt 2.1 erstmals Anfang September 2021 gemessen. Dabei wird die zu geringe Asphaltbreite erkannt. Um das Ausmass des Ausführungsmangels einzugrenzen, werden daraufhin von der IG Querprofile aufgenommen. Der Bankettfehler betrifft letztlich eine Länge von 540 m auf der Südseite der Fahr-bahn.

Der UN beauftragt bei einem externen Vermessungsbüro eine Kontrollmessung zur Lage der Böschung und erhält abweichende Resultate im Vergleich zur Vermessung der IG. Eine vorgängige Abstimmung über die zusätzliche Vermessung oder eine anschliessende Diskussion der unterschiedlichen Messergebnisse zwischen den beteiligten Vermessungsbüros fand nicht statt.

## **Nonkonformitätsmeldung durch die DNSB**

Im Oktober 2021 erstellt die DNSB auf Basis der aufgenommenen Querprofile eine Nonkonformitätsmeldung über eine «nicht plankonforme Ausführung der Arbeiten». Obwohl die Ursachen und der Verantwortliche des Ausführungsmangels nicht bekannt sind, wird die Mängelanzeige nur an den ausführenden UN gesandt, nicht aber an die IG. Der UN beantwortet die Mängelanzeige im Februar 2022. Er weist die Verantwortung für den Fehler zurück und meldet Kosten- und Terminfolgen für den Bauherrn an. Die IG weist daraufhin in einer Stellungnahme für den Bauherrn (DNSB) die Argumentation des UN zurück. Diese Stellungnahme der IG erhält der UN erst im Juni 2022 während der laufenden EFK-Prüfung. Eine Antwort des UN liegt nicht vor.

## **Nachträge sind vorgesehen**

Die IG und der UN geben der EFK an, dass sie beabsichtigen, ihre infolge des Ausführungsmangels entstandenen Kosten dem Bauherrn in Rechnung zu stellen. Die Kosten für die Untersuchung und Korrektur des Ausführungsmangels betragen Stand Juli 2022 ca. 410 000 Franken für die IG und den UN. Zur Ursache und Verantwortung des Fehlers besteht aktuell grosse Uneinigkeit, weder die IG noch der UN sehen sich in der Verantwortung. Beide Parteien vertreten komplett gegensätzliche Positionen in der Herleitung der Fehlerursache.

## **Mögliche Fehlerquellen**

Bei der Vorbereitung der Prüfung hat die EFK Hinweise darauf erhalten, dass ein Wechsel zwischen zwei unterschiedlichen Landeskoordinatensystemen (LV95 und LV03) als mögliche Fehlerquelle vermutet wird. Basierend auf Information der IG ist festzuhalten, dass auf dem betroffenen Bauabschnitt des L30013 nur ein Koordinatensystem, das LV95, verwendet wird. Die Schnittstelle, also das Zusammentreffen der beiden Koordinatensysteme, befindet sich auf dem in westlicher Richtung benachbarten Bauabschnitt.

Basis der Ausführung durch den UN ist die Ausführungsplanung der IG. Für die Ausführung erhält der UN von der IG Datensätze mit Punktlisten und Polygonlinien. Die IG hat der EFK ihre Planung und der von ihnen übermittelten Daten als korrekt bestätigt. Ein Nachweis zu den Ergebnissen der IG internen Datenprüfung konnte nicht vorgelegt werden.

Der UN verarbeitet die Datensätze der IG für die Steuerung seiner Baugeräte mittels Global Positioning System (GPS). Die Koordinaten zu den Aussenkanten der Asphaltsschichten erhält er nicht, er muss sich die benötigten Koordinaten aus den Referenzpunkten selber errechnen. Auch die Böschungskante der ungebundenen Tragschicht wird dem UN als Referenzwert übergeben, den der UN selber umrechnen muss. Der UN schliesst gegenüber der EFK Fehler in seiner Datenverarbeitung aus. Schriftliche Rückfragen der EFK zur Aufbereitung der Daten für die GPS-Steuerung und zur Qualitätssicherung der Daten wurden vom UN nicht beantwortet.

Eine detailliertere Prüfung der Daten, die von IG und UN erstellt, weitergeleitet und verarbeitet werden, konnte die EFK im Rahmen ihrer Möglichkeiten nicht durchführen.

## **Erschwerte Nachvollziehbarkeit der Dokumentation**

Der EFK wurden in Zusammenhang mit dem Prüfgegenstand verschiedene Dokumente vorgelegt (u. a. Protokoll Geometriefreigabebesitzung, Nonkonformitätsmeldung, Bausitzungsprotokolle, DNSB-Bericht zum Ablauf des Bankettfehlers).

Im DNSB-internen Bericht vom 1. April 2022 zur fehlenden Trassenbreite werden die Sachverhalte beschrieben. Referenzen zu Quellen sind darin nicht durchgängig enthalten und

die Zuordnung zu Abschnitt 2.1 oder 2.2 ist nicht eindeutig. Auf Nachfrage hat die EFK ergänzende Unterlagen erhalten. Eine durchgängige Zuweisung zur möglichen Kostentragung, zu Terminen und Verantwortlichkeiten ist in der Dokumentation nicht vorhanden. Ob und wie Nonkonformitäten, also von der Planung abweichende Ausführungen, in die Bau-dokumentation aufgenommen und dem Empfänger transparent übermittelt werden, konnte nicht geklärt werden. Für die EFK war es sehr aufwendig die Entstehung des Ausführungsmangels anhand der von den Projektbeteiligten übermittelten Dokumenten nachzuvollziehen. Dazu waren intensive Rückfragen und zusätzliche Besprechungen sowie ergänzende Unterlagen erforderlich.

Die EFK wies bereits bei ihrer Prüfung 2016<sup>3</sup> auf die Wichtigkeit einer lückenlosen, nachvollziehbaren Dokumentation hin und sprach eine Empfehlung aus. Die Nachprüfung im Jahr 2018<sup>4</sup> zeigte, dass die Empfehlung formell umgesetzt wurde. Die EFK machte aber darauf aufmerksam, dass sich die Massnahmen in der Praxis erst noch etablieren müssen.

#### **Exkurs: weitere Nonkonformitäten**

Im Verlauf der Prüfung sind der EFK im untersuchten Bauabschnitt weitere Abweichungen (Nonkonformitäten) zwischen Planung und Ausführung aufgefallen. Lokal wurden im Bankettbereich abweichende Asphaltstärken eingebaut und Asphaltbitumen als Abdichtung der Böschungskante nicht plangemäss nach Normalprofil ausgeführt. Im Teilabschnitt 2.2 hat der UN im Bankettbereich die erst falsch eingebaute Asphaltbreite eigenständig korrigiert, hier gibt es als Planabweichung eine zusätzliche Fuge in der Asphalttragschicht.

Mit der nachträglichen Mangelbehebung der Bankettbreite sind zusätzliche ungeplante Fugen in den verschiedenen Schichten des Oberbaus entstanden. Dies stellt ebenfalls eine Planabweichung dar. Eine Zusammenstellung aller Nonkonformitäten, unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf Garantie und Unterhalt, ist der EFK nicht bekannt.

Das ASTRA hat diesbezüglich bisher keine Informationen erhalten.

Zum Zeitpunkt der Prüfung gibt es noch keine Bauwerksdokumentation, diese wird in Vorbereitung der Bauabnahme erst noch erstellt. Die EFK geht davon aus, dass darin alle relevanten Informationen für das ASTRA enthalten sein werden.

#### **Beurteilung**

Die Fehlerursache kann durch die EFK nicht abschliessend beurteilt werden. Die Erklärungen der IG und des UN decken sich nicht und sind für die EFK auch nicht in allen Punkten nachvollziehbar.

Die unterschiedlichen Landeskoordinatensysteme (LV95/LV03) scheinen als Fehlerquelle sehr unwahrscheinlich. Ebenso kann die Vorschüttung durch den Vorunternehmer als Ursache ausgeschlossen werden.

Eine mögliche Fehlerursache kann in der digitalen Planung und in der damit verbundenen Übermittlung der Datensätze und der Polygonzüge sowie in der Datenverarbeitung beim UN liegen. Abschliessend kann diese mögliche Fehlerquelle nur durch Einsicht in die Datenverarbeitung der IG resp. des UN und mit der nötigen technischen Ausrüstung durch Fachspezialisten bewertet werden.

Für die EFK ist die Vorgehensweise im Umgang mit der Mangelbehebung nicht plausibel. Es ist nicht verständlich, warum erst nach mehreren Wochen und nach Beginn der Sanierungsarbeiten eine Nichtkonformitätserklärung an den UN. Dies vor allem auch in Anbetracht der

<sup>3</sup> Der Prüfbericht PA 16350 ist auf der Website der EFK verfügbar ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch)).

<sup>4</sup> Der Prüfbericht PA 18453 ist auf der Website der EFK verfügbar ([www.efk.admin.ch](http://www.efk.admin.ch)).

vertraglichen Situation, bei der die IG mehrere Rollen einnimmt (Projektverfasser, Vermesser und Bauleitung). Die EFK wies bereits bei ihrer Prüfung 2016 auf die Risiken einer solchen Konstellation hin.

Eine lückenlose Dokumentation ist für einen Bau unabdingbar. Einerseits für die Bauwerksdokumentation zur Übergabe ans ASTRA und andererseits, um im Falle von (Nach-)Forderungen an den Bauherrn eine solide Beurteilungsbasis zu haben. Die Erwartung an eine nachprüfbar Dokumentation ist, dass für Abweichungen und Mängel eine lückenlose Dokumentation vorhanden ist und diese nicht erst bei Bedarf erstellt wird. Mit einem grösseren zeitlichen Abstand zum fraglichen Ereignis besteht sonst das Risiko, dass Dokumente fehlen und die Personen nicht mehr verfügbar sind, die den Vorgang begleitet haben. Die EFK sprach diesbezüglich 2016 eine Empfehlung an die DNSB aus, die 2018 formell abgeschlossen wurde. Da die Wirksamkeit der Umsetzung damals noch nicht geprüft werden konnte, behält sich die EFK eine künftige Prüfung in diesem Zusammenhang vor und verzichtet auf eine nochmalige Empfehlung.

### 3.2 Mängel wären durch einfache Kontrollen früher erkennbar gewesen

Die IG ist verantwortlich für die Übertragung der Hauptpunkte und Höhenfixpunkte ins Gelände resp. die Übergabe der Vermessungsdaten an den UN. In der Bauausführungsphase muss sie periodisch Kontrollen der Arbeiten machen. Dazu erstellt die Bauleitung gemäss Qualitätsmanagement-Plan (QM-Plan) einen Prüfplan, in welchem die durchzuführenden Kontrollen definiert sind. Der QM-Plan verlangt u. a. die Prüfung und Dokumentation von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten.

Beim Prüfplan hält man sich an ein Grundlagedokument (Mindestanforderungen) des ASTRA. Darin sind für die Kontrollen des Strassenaufbaus u. a. Höhenmessungen vorgesehen. Eine Kontrollmessung der Lage und der Breiten ist nicht Bestandteil und auch nicht explizit vertraglich vereinbart. Mit der Geometrieprüfung der ungebundenen Tragschicht, vor Einbau der Asphaltsschicht, wird lediglich die Lage und Neigung der obersten Schicht vermessen, nicht aber die Breite. Trotz Diskrepanzmeldung des UN (bezüglich Position der Schlitzrinne) sowie einem bekannten Fehler der Breite im benachbarten Teilabschnitt 2.2, erfolgte bis September 2021 keine zusätzliche Breitenmessung im Abschnitt 2.1.

Eine Gesamtvermessung der Neubaustrecke für die Baudokumentation wird erst nach Abschluss der Bauarbeiten durchgeführt.

Der UN führt seine Arbeiten mit GPS gesteuerten Baugeräten aus. Eine Absteckung der Ränder ist nicht mehr vorgesehen. Eine visuelle Kontrolle zur Absteckung ist demnach nicht möglich. Hingegen wurde die Asphaltsschicht bis zur Böschungskante eingebaut, was gemäss Normalprofil nicht vorgesehen und dementsprechend augenfällig ist.

#### **Beurteilung**

Obwohl in den Prüf- und Kontrollplänen keine Messungen der Breiten definiert sind, wären im Sinne der Qualitätssicherung zusätzliche Prüfungen (inkl. Dokumentation), etwa die Messung von Breiten, projektspezifisch angebracht. Für die Geometriefreigabe der Asphaltsschichten gibt es bereits Messungen der IG. Eine Ergänzung dieser Messungen mit einem zusätzlichen Messwert für die Breite stellt einen geringen Mehraufwand dar. Warum die Breite bisher nicht gemessen wird, konnte nicht schlüssig dargelegt werden. Im konkreten Fall hätte damit der Ausführungsmangel (Breite der ungebundenen Tragschicht im Bereich des Bankettes) frühzeitig erkannt und die Folgefehler (Einbau der Asphaltsschichten und Andecken der Böschung) vermieden werden können.

Auch wenn vertraglich keine Zwischenabnahme vereinbart ist, sind relevante Bauteile, die überbaut werden und folglich später nicht mehr sicht- und messbar sind (dazu gehört auch die ungebundene Tragschicht), gemäss QM-Plan einzumessen. Diese Geländeaufnahmen sind zwingend nötig für die Bauwerksdokumentation und Grundlage für die Übergabe des Bauwerks an den Bund.

Warum nicht bereits beim Erkennen des ersten Ausführungsmangels (Abschnitt 2.2) und der Diskrepanzmeldung des UN auch eine Messung der Breite im Abschnitt 2.1 vorgenommen wurde, ist für die EFK nicht nachvollziehbar.

Der Einsatz von GPS-gesteuerten Baumaschinen und die damit wegfallende Absteckung (von Aussenkanten) schränkt die Möglichkeit visueller Kontrollen ein. Dieser Umstand verstärkt die Wichtigkeit von Kontrollmessungen. Hingegen hätte die Diskrepanz bereits beim Einbau der ersten Asphaltsschicht bei einer visuellen Kontrolle durch die IG (öBL) und den UN höchstwahrscheinlich erkannt werden können.

### **Empfehlung 1 (Priorität 2)**

Die EFK empfiehlt dem ASTRA, dafür zu sorgen, dass die DNSB die Qualitätssicherung in Zusammenhang mit Vermessungsaufgaben projektspezifisch und risikoorientiert (auch bereits in künftigen Leistungsbeschrieben) präzise ergänzt, bei langen Projektlaufzeiten regelmässig auf Aktualität überprüft und gegebenenfalls anpasst. Verantwortlich für die Umsetzung der Empfehlung ist die DNSB. Das ASTRA ist für die Überwachung zuständig.

*Die Empfehlung ist akzeptiert.*

### **Stellungnahme des ASTRA**

Eine der wichtigsten Erkenntnisse aus den letzten Revisionen (EFK, IR-ASTRA, KFK Wallis) ist, dass generell eine mangelhafte Qualität der Ausschreibungsunterlagen zu Mehraufwendungen in der Realisierung geführt haben. Aus diesem Grunde wurde vermehrt auf die Qualität der Ausschreibung geachtet. Das ASTRA überprüft systematisch die Beschaffungen von Dienstleistungen über 2 Mio. und Bauleistungen über 20 Mio.

Beim Teilstück Pfyen wurde bereits die Bauherrenvermessung für die ganze Strecke von Sierre-Leuk-Susten Ost separat ausgeschrieben. Somit kann vermieden werden, dass Vermessungssprünge zwischen den diversen Projektbeteiligten entstehen.

Die Ausschreibungsunterlagen wurden von einem Vermessungsspezialisten des ASTRA sowie vom Kantonsgeometer geprüft, damit wird eine qualitativ hochwertige Leistung garantiert.

Die Auswertung der Angebote erfolgte in einem Gremium, in dem der Kantonsgeometer ebenfalls Einsitz hatte.

Vor der Vergabe der Bauherrenvermessung hat der Vermessungsspezialist des ASTRA die Offerten nochmals kontrolliert, um gegebenenfalls Lücken aufzudecken.

Mit der Vergabe der Arbeiten an eine qualifizierte Bauherrenvermessung ist ein solcher Fehler somit für die Zukunft praktisch auszuschliessen.

### **Stellungnahme des DNSB**

Die DNSB ist sich bewusst, dass Vermessungsaufgaben von zentraler Bedeutung sind. Mit zunehmender Digitalisierung der Bauprozesse mittels Geländemodell und dem damit verbundenen Lernprozess aller Projektbeteiligten müssen neue Risiken erkannt und in den Arbeitsprozessen vermehrt berücksichtigt werden. Die Umsetzung der Empfehlung wird zeitnah und gemeinsam mit der Projektleitung erfolgen. Entsprechende Präzisierungen

künftiger Leistungsbeschreibungen werden in den Standard der Ausschreibungsunterlagen von Bauherrenvermesser-Mandaten und externer Bauleitungsaufträgen aufgenommen und im Qualitätssystem sowie dem Führungshandbuch der DNSB abgebildet.

Die Stellungnahme der DNSB ist anschliessend an die Stellungnahme des Departements für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt des Kantons Wallis enthalten, die unter «Generelle Stellungnahme» aufgeführt ist.

### 3.3 Sofortmassnahmen sind festgelegt, systematische Verbesserungen momentan nicht vorgesehen

Die IG hat infolge der festgestellten Mängel als Sofortmassnahme zusätzliche Kontrollmessungen vorgesehen. Seitens Bauherr und UN wurden bisher keine weiteren Sofortmassnahmen ergriffen.

Das Baulos L30013 steht kurz vor der Übergabe an den Bauherrn, die Hauptleistungen der Strassenbauarbeiten sind erfolgt. Die Sofortmassnahmen kommen daher erst im nächsten Baulos zur Anwendung.

Eine abschliessende Aufarbeitung und Klärung der Ursachen der Mängel wurde von den Projektbeteiligten bisher nicht vorgenommen. Dementsprechend wurden bisher keine längerfristigen Lehren gezogen resp. nachhaltige Verbesserungsmaßnahmen initiiert.

#### **Beurteilung**

Die als Sofortmassnahme definierten zusätzlichen Messungen während der Ausführung sind im Sinne der Risikominimierung als positiv und sinnvoll zu werten. Systematische Messungen nach einem klaren Messkonzept mit entsprechender Dokumentation sind künftig sicher zu bevorzugen (vgl. Empfehlung 1 aus 3.2).

Im Falle des untersuchten Mangels wird es zu Nachforderungen seitens der Beauftragten kommen. Es muss also auch im Sinne der Bauherrschaft sein, dass die Sachlage abschliessend geklärt wird. Eine Klärung der Ursachen ist zwingend notwendig, um die richtigen und nachhaltigen Massnahmen definieren zu können und damit künftigen Fehlern vorzubeugen.

Die EFK geht davon aus, dass diese Abklärungen im Rahmen der noch anstehenden Diskussionen gemacht werden und verzichtet an dieser Stelle auf eine Empfehlung.

Betreffend Verbesserungsmaßnahmen s. Kapitel 3.1 und 3.2.

## 4 Etat de situation sur l'achèvement de l'A9

### 4.1 La situation quant à l'achèvement de l'A9 reste préoccupante

Le CDF suit en étroite collaboration avec l'OFROU et son unité d'Audit interne (AI OFROU) la situation sur l'achèvement de la construction de l'autoroute A9 depuis 2015. En effet, le 16 avril 2015, le CDF a informé la Délégation des finances (DélFin) des Chambres fédérales que l'OFROU a relevé des lacunes essentielles et systémiques pour la période 2010–2014 au sein du Service de la construction des routes nationales (SCRN) pour le tunnel de Eyholz et la décharge de Goler en Haut-Valais. Il a également fait une annonce au Conseil fédéral en application de l'article 15/3 de la loi sur le CDF sur les manquements ayant une portée fondamentale ou une importance financière particulière. En avril 2016, le CDF a fait lui-même un audit du SCRN (Audit No 16350). Les lacunes concernant la gestion des gros projets sont confirmées dans le rapport transmis à la DélFin le 17 octobre 2016. Le 27 juillet 2018, la DélFin est informée que le suivi du CDF (Audit No 18453) effectué auprès du SCRN avait montré des progrès, mais que la vigilance que doit exercer l'OFROU restait de mise.

#### **Le SCRN « ignore » les recommandations de l'OFROU**

Au cours de ses échanges réguliers de 2018 et 2019 avec le CDF, l'OFROU relève que les recommandations et les corrections maintes fois répétées ne sont toujours pas mises en œuvre par le SCRN. Pour améliorer la fiabilité de son jugement, l'OFROU collabore avec l'Inspection des finances du canton du Valais (IF VS) et a aussi mandaté des experts externes qui relèvent des lacunes dans la phase d'exécution des travaux de la part du SCRN en raison de carences dans les projets. L'OFROU a informé le CDF en 2020 que le suivi des recommandations fait l'objet de beaucoup d'échanges et de discussions pour des résultats peu significatifs. Les problèmes touchent la plupart des gros chantiers comme le tunnel de Eyholz, la décharge de Goler, le tunnel et le contournement de Viège, les secteurs de Susten.

#### **Tunnel de Eyholz**

Les résultats des audits de l'OFROU concernant le tunnel de Eyholz sont contestés par le SCRN. L'OFROU ne reconnaît pas des coûts pour un montant de 50 millions de francs. Le conflit a été porté devant le Tribunal fédéral.

#### **Tunnel de Riedberg**

Pour mémoire, ce chantier connaît des problèmes géologiques. Il a été arrêté en 2005 par un éboulement et de nombreux travaux ont été effectués ensuite entre 2005 et 2015 pour permettre de poursuivre cet ouvrage. Suite à une vérification de l'OFROU en 2019, des lacunes importantes au niveau du travail du SCRN ont été faites et ont conduit l'OFROU à demander des corrections financières. Le SCRN a contesté les constats et les recommandations de l'OFROU. Afin de confirmer ses constats initiaux et pour obtenir l'expertise d'un tiers sur cet ouvrage du tunnel du Riedberg, l'OFROU a mandaté le bureau BC Cube SA pour qu'il donne son avis. Le rapport de BC Cube date du 05.07.21. Ce rapport confirme les premiers constats de l'OFROU et il en apporte des supplémentaires avec des propositions de corrections financières. L'adjudication de 2015 sur cet ouvrage se montait à 78 millions de francs. Des demandes d'offres complémentaires ont été faites pour 26 millions de francs en 2021. Le rapport de BC Cube SA estime que cet ouvrage nécessitera encore une nouvelle vague d'offres complémentaires pour 60 millions de francs. L'OFROU ne veut pas valider les compléments d'offres présentés par le SCRN. Toutes les constatations faites par l'OFROU et par l'expertise de BC Cube sont contestées par le SCRN qui a demandé un avis de droit (Schneider Rechtsanwälte AG) et un avis technique (Widmer Ingenieure AG) et que l'OFROU a reçu fin mai 2022. Le dossier est toujours bloqué à ce jour.

## **Bois de Finges**

L'IF VS a confirmé dans son rapport d'activité 2021 concernant ses contrôles sur la construction de l'A9 que pour le dernier tronçon de l'A9 qui reste à planifier, à savoir le tronçon du Bois de Finges, il est impératif que la planification et les adjudications soient parfaitement coordonnées et harmonisées.

## **Décharge de Goler**

L'OFROU a mandaté le cabinet d'avocats Lehmann & Walz pour vérifier si les lacunes constatées par l'OFROU avaient un caractère pénal. Le cabinet d'avocats conclut qu'il est très difficile de prouver le caractère pénal des lacunes. En effet, il n'y a pas de preuve avérée de corruption, de faux dans les titres et de gestion déloyale. L'OFROU n'est pas surpris par ces conclusions, souvent habituelles dans le domaine de la construction. Selon lui, il est très difficile d'apporter ce genre de preuves. En revanche, l'OFROU confirme qu'il va poursuivre ses démarches au niveau de la justice civile pour que les lacunes constatées permettent de régler les différences financières entre le SCRN et l'OFROU concernant la décharge Goler.

## **Appréciation**

Le CDF prend acte des défis et des difficultés de l'OFROU dans l'exercice de sa tâche de haute surveillance pour l'achèvement de l'autoroute A9. Le CDF considère ces difficultés comme des manquements graves et répétés ayant une portée fondamentale et une importance financière significative. En effet, il rappelle que cette autoroute est financée à hauteur de 96% par la Confédération.

A ce stade, le CDF renonce à émettre une recommandation. Il va continuer de suivre de près et de soutenir les travaux de l'OFROU et de son Audit interne avec lesquels il entretient de très bonnes relations professionnelles. Il continuera d'informer régulièrement la DélFin. Au besoin, il se réserve le droit d'effectuer ses propres audits dans le futur dans le but d'appuyer les constats de l'OFROU.

# Anhang 1: Rechtsgrundlagen

---

## Rechtstexte

---

Bundesgesetz über die Eidgenössische Finanzkontrolle (Finanzkontrollgesetz, FKG) vom 28. Juni 1967 (Stand am 1. Januar 2021), SR 614.0

---

Bundesgesetz über die Nationalstrassen vom 8. März 1960 (Stand am 1. Januar 2022) (NSG, 725.11)

---

Nationalstrassenverordnung vom 7. November 2007 (NSV 725.111)

---

## Weisungen, Richtlinien und Fachhandbücher

---

Weisung des UVEK betreffend die Aufsicht bei der Fertigstellung des beschlossenen Nationalstrassennetzes vom 04.12.2007 (gültig ab 1.1.2008)

---

ASTRA Richtlinie Netzvollendung der Nationalstrassen (Ausgabe 2011, ASTRA 7A 100)

---

ASTRA Fachhandbuch Trasse / Umwelt (Ausgabe 2022, ASTRA 21001)

---

## Anhang 2: Abkürzungen

|          |   |
|----------|---|
| ASTRA    | Bundesamt für Strassen  |
| OFROU    | Office fédéral des routes   |
| AI-OFROU | Audit interne de l'Office fédéral des routes  |
| IF VS    | Inspection des finances du canton du Valais   |
| DNSB     | Dienststelle für Nationalstrassenbau  |
| SCRN     | Service de la construction des routes nationales                                      |
| EFK      | Eidgenössische Finanzkontrolle  |
| CDF      | Contrôle fédéral des finances   |
| FinDel   | Finanzdelegation der eidgenössischen Räte   |
| DéFin    | Délégation des finances des Chambres fédérales  |
| DMRU     | Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt des Kanton Wallis               |
| FZRS     | Fahrzeugrückhaltesystem   |
| GPS      | Global Positioning System   |
| IG       | Ingenieurgemeinschaft   |
| IR ASTRA | Interne Revision des ASTRA  |
| NAF      | Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds                                     |
| NFA      | Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen |
| öBL      | Örtliche Bauleitung   |
| QM-Plan  | Qualitätsmanagement Plan  |
| SABA     | Strassenabwasser-Behandlungsanlagen   |
| UN       | Unternehmer   |

### **Priorisierung der Empfehlungen**

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).

