

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



# Prüfung der Ausschreibung und Vertragsabwicklung eines Bauprojektes

Schweizerische Bundesbahnen AG

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Bern
Ordering address	Schweiz
Bestellnummer	1.19230.916.00415
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)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wesentliche in Kürze</b> .....	<b>4</b>
<b>L'essentiel en bref</b> .....	<b>5</b>
<b>L'essenziale in breve</b> .....	<b>6</b>
<b>Key facts</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Auftrag und Vorgehen</b> .....	<b>10</b>
1.1 Ausgangslage .....	10
1.2 Prüfungsziel und -fragen.....	10
1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze .....	10
1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung .....	10
1.5 Schlussbesprechung .....	11
<b>2 Hintergrundinformationen zum Prüfobjekt</b> .....	<b>12</b>
<b>3 Die Ausschreibungsunterlagen wurden vor der Publikation einer Qualitätssicherung unterzogen</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Aspekte der Vertragsführung</b> .....	<b>15</b>
4.1 Die Vertragsführung ist einfach aufgebaut und funktioniert .....	15
4.2 Die Bestellung von Zusatzleistungen und die dazugehörigen Kontrollnachweise sind nachvollziehbar.....	16
4.3 Die Rechnungsstellung und -kontrolle erfolgen nachvollziehbar und korrekt.....	17
4.4 Die Qualitätssicherung auf der Baustelle funktioniert, das Risikomanagement kann noch verbessert werden .....	17
<b>Anhang 1: Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>19</b>
<b>Anhang 2: Abkürzungen</b> .....	<b>20</b>
<b>Anhang 3: Glossar</b> .....	<b>21</b>

# Prüfung der Ausschreibung und Vertragsabwicklung eines Bauprojektes

## Schweizerische Bundesbahnen AG

### Das Wesentliche in Kürze

---

Die Schweizerischen Bundesbahnen AG (SBB) realisieren mit Léman 2030 das zurzeit grösste Bahnprogramm in der Westschweiz. Zwischen Genf und Lausanne sollen bis 2030 rund 3,9 Milliarden Franken in den Ausbau der Bahninfrastruktur und ca. 2 Milliarden Franken in die Substanzerhaltung der bestehenden Anlagen investiert werden.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) führte erstmals eine Projektprüfung im Rahmen des Programms Léman 2030 durch. Dabei stand der Werkvertrag für den Bau der Überwerfung (Saut-de-mouton, SDM) zwischen Renens und Prilly-Malley, mit einer Vertragssumme von rund 29,5 Millionen Franken im Fokus der Prüfung.

Die EFK stellte fest, dass die Ausschreibungsunterlagen vor deren Publikation qualitätsgesichert wurden und die Ausführungsarbeiten bis zum Prüfungszeitpunkt ohne wesentliche Anpassungen realisiert werden konnten. Auch bei den Aspekten der Vertragsführung (z. B. Rechnungskontrollen, Regiearbeiten, Qualitätssicherung) zeigt sich, trotz punktuellen Verbesserungspotenzial, ein positives Gesamtbild.

#### **Die einfache Organisation ermöglicht eine Projektführung mit wenigen dokumentierten Vorgaben**

Beim Projekt SDM hat der Projektleiter SBB (PL SBB) lediglich zwei Verträge zu führen und zu verantworten: Den Planervertrag führt er direkt, der Werkvertrag wird operativ durch die örtliche Bauleitung geführt.

Für die Planungs- und Ausführungskoordination zwischen der Baustelle und den SBB-Fachdiensten (z. B. Fahrbahn, Fahrstrom, Betrieb etc.) hat die SBB eine eigens dafür geschaffene Funktion in der Projektorganisation eingesetzt. Damit können die Schnittstellen zwischen den am Projekt Beteiligten gut beherrscht werden. Beim geprüften Vorhaben funktioniert folglich die Umsetzung auch ohne umfassend dokumentierte Vorgaben wie beispielsweise ein Projekthandbuch oder Schnittstellenpapier.

#### **Bis auf einzelne Verbesserungsmöglichkeiten bei der Vertragsführung ist das Projekt SDM gut aufgegleist**

Bis zum Prüfungszeitpunkt sind Ausführungsarbeiten im Betrag von rund 20,4 Millionen Franken verrechnet worden. Die Endkostenprognose für den Werkvertrag geht von einer Unterschreitung von ca. 200 000 Franken aus. Vor diesem Hintergrund betrachtet, ist das Projekt gut unterwegs.

Grundsätzlich funktioniert die Vertragsführung im Projekt SDM gut. Bei einzelnen Themen besteht jedoch punktuelles Verbesserungspotenzial (z. B. einzelne Differenzen zwischen Anträgen und Exceltabellen, Darstellung von Risiken auf der Baustelle). Allerdings handelt es sich dabei um Punkte, die keine umgehenden Massnahmen erfordern.

Aus diesem Grund hat die EFK auf die Formulierung von Empfehlungen verzichtet.

# Audit de l'appel d'offres et de la gestion des contrats d'un projet de construction

## Chemins de fer fédéraux suisses

### L'essentiel en bref

---

Avec Léman 2030, les Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) réalisent actuellement le plus grand programme ferroviaire en Suisse romande. D'ici 2030, il est prévu d'investir quelque 3,9 milliards de francs pour l'aménagement de l'infrastructure ferroviaire entre Genève et Lausanne et environ 2 milliards pour l'entretien des installations existantes.

Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a effectué un premier audit de projet dans le cadre du programme Léman 2030 en mettant l'accent sur le contrat d'entreprise relatif à la construction du saut-de-mouton (SDM) entre Renens et Prilly-Malley. Le montant du contrat s'élève à environ 29,5 millions de francs.

Le CDF a constaté que la documentation de l'appel d'offres avait été soumise à un contrôle de qualité avant sa publication et que les travaux avaient pu être réalisés sans modifications majeures jusqu'au moment de l'audit. Malgré les améliorations ponctuelles possibles, le tableau général est également positif en ce qui concerne la gestion des contrats (par ex. contrôles comptables, travaux en régie, assurance qualité).

#### **Moins de documents prescriptifs grâce à une organisation simple de la gestion de projet**

Pour le projet SDM, le chef de projet des CFF gère et est responsable de deux contrats uniquement : le contrat de planification qu'il gère directement, et le contrat d'entreprise géré au niveau opérationnel par la direction de chantier sur place.

Les CFF ont créé une fonction spécifique au sein de l'organisation de projet pour coordonner la planification et la réalisation des travaux entre la direction de chantier et les services spécialisés des CFF (voie de roulement, courant de traction, exploitation, etc.). Cela permet une bonne maîtrise des interactions entre les différents intervenants. Ainsi, dans le cadre du projet audité, la mise en œuvre fonctionne même sans documents prescriptifs exhaustifs tels qu'un manuel de projet ou une vue d'ensemble des interactions.

#### **Sauf quelques améliorations possibles dans la gestion des contrats, le projet SDM est sur les rails**

Jusqu'au moment de l'audit, des travaux pour un montant avoisinant 20,4 millions de francs avaient été facturés. Pour le contrat d'entreprise, les estimations des coûts finaux sont d'environ 200 000 francs en dessous du montant prévu. De ce point de vue, le projet est en bonne voie.

La gestion des contrats du projet SDM est fondamentalement bonne. Des améliorations ponctuelles sont toutefois possibles (par ex. quelques divergences entre les demandes et les tableaux Excel, présentation des risques sur le chantier), mais il ne s'agit pas d'aspects nécessitant des mesures immédiates.

Par conséquent, le CDF a renoncé à formuler des recommandations.

**Texte original en allemand**

# Verifica del bando e dell'esecuzione dei contratti relativi a un progetto di costruzione

## Ferrovie federali svizzere FFS

### L'essenziale in breve

---

Con il programma Léman 2030 le Ferrovie federali svizzere (FFS) realizzano il progetto ferroviario attualmente più importante della Svizzera romanda. Entro il 2030, l'asse Ginevra–Losanna beneficerà di investimenti pari a circa 3,9 miliardi di franchi per l'ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria e a circa 2 miliardi di franchi per il mantenimento della qualità degli impianti esistenti.

Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha effettuato per la prima volta una verifica del progetto nell'ambito del programma Léman 2030 concentrandosi sul contratto d'appalto per la costruzione del salto di montone (Saut-de-mouton, SDM) tra Renens e Prilly-Malley. L'importo di tale contratto è di circa 29,5 milioni di franchi.

Il CDF ha constatato che la documentazione del bando è stata sottoposta a un controllo di qualità prima della sua pubblicazione e che fino al momento della verifica i lavori di esecuzione si sono potuti realizzare senza cambiamenti fondamentali. Il quadro generale è positivo anche per quanto concerne i diversi aspetti della gestione dei contratti (ad es. controlli contabili, lavori a regia, garanzia della qualità), nonostante il margine di miglioramento rilevato in alcuni ambiti specifici.

#### **Grazie a un'organizzazione semplice è possibile gestire il progetto senza una documentazione tecnica esaustiva**

Nel progetto SDM, il capoprogetto delle FFS ha solo due contratti da gestire e di cui è responsabile: il contratto di pianificazione, che gestisce direttamente, e il contratto d'appalto, che a livello operativo è gestito dalla direzione locale dei lavori.

Le FFS hanno introdotto nell'organizzazione del progetto una funzione specifica per il coordinamento dei lavori di pianificazione ed esecuzione tra la direzione del cantiere e i servizi specialistici delle FFS (ad es. sede ferroviaria, corrente di trazione, esercizio ecc.). Ciò consente di gestire al meglio i contatti tra le parti coinvolte nel progetto. Di conseguenza, nei progetti verificati, si è potuto rinunciare a una documentazione tecnica esaustiva, come un manuale di progetto o un documento relativo alle interfacce, per eseguire i lavori di attuazione.

#### **Il progetto SDM è sulla buona strada, ad eccezione di alcuni possibili miglioramenti nella gestione dei contratti**

Fino al momento della verifica, per i lavori di esecuzione sono stati fatturati circa 20,4 milioni di franchi. I costi finali stimati per il contratto d'appalto sono inferiori di circa 200 000 franchi a quelli previsti inizialmente. Da questo punto di vista, il progetto è sulla buona strada.

In linea di principio, nel progetto SDM la gestione dei contratti è buona, sebbene per alcuni aspetti vi sia ancora un certo margine di miglioramento (ad es. alcune differenze tra le richieste e le tabelle Excel, rappresentazione dei rischi sul cantiere). Tuttavia, si tratta di elementi che non richiedono alcuna misura immediata.

Per questo motivo il CDF ha rinunciato a formulare raccomandazioni.

**Testo originale in tedesco**

# Audit of the tender process and contract management of a construction project

## Swiss Federal Railways

### Key facts

---

Léman 2030 is currently the Swiss Federal Railways' (SBB) largest railway programme in French-speaking Switzerland. By 2030, around CHF 3.9 billion is to be invested in the expansion of the railway infrastructure between Geneva and Lausanne, and around CHF 2 billion in maintaining the existing system.

The Swiss Federal Audit Office (SFAO) conducted its first project audit in the context of the Léman 2030 programme. The audit focused on the work contract for the construction of the overpass (saut-de-mouton, SDM) between Renens and Prilly-Malley, with a contract total of around CHF 29.5 million.

The SFAO found that the tender documents had been quality assured prior to publication and that the implementation work had been completed by the time of the audit without any major adjustments. The overall impression was positive also with regard to aspects of contract management (e.g. accounting controls, directorial work, quality assurance), despite isolated areas for improvement.

#### **Simple organisation enables project management involving few documented specifications**

In the SDM project, the SBB project manager (SBB PM) has to manage and assume responsibility for only two contracts: he or she manages the planner contract directly and the work contract is managed operationally by the local site management.

For the coordination of planning and implementation between the construction site and the SBB specialist services (e.g. track, electrification, operations, etc.), the SBB specially created a function in the project organisation. This enables the interfaces between the parties involved in the project to be well managed. In the case of the project under review, implementation is therefore possible even without comprehensively documented specifications such as a project manual or interface document.

#### **Certain possibilities for improvement in contract management, but SDM project is well on track**

At the time of the audit, implementation work amounting to around CHF 20.4 million had been charged. The final cost forecast for the work contract assumes a cost underrun of approximately CHF 200,000. Against this backdrop, it can be said that the project is well under way.

In general, contract management in the SDM project is working well. However, there is room for improvement in specific areas (e.g. individual differences between applications and Excel tables, presentation of risks on the construction site). However, these issues do not require any immediate measures.

For this reason, the SFAO decided not to make any recommendations.

**Original text in German**

## Generelle Stellungnahme der SBB

Die SBB ist mit den Feststellungen der EFK einverstanden. Insbesondere werden für die anstehenden grossen Bauarbeiten (z.B. Umbau des Bahnhofes Lausanne) folgende Verbesserungsmöglichkeiten umgesetzt:

- Ein Prozess/Laufweg für die Bearbeitung und Kontrolle von Regiearbeiten und Zusatzbestellungen (OC) wird erstellt.
- Wir werden für komplexere Bauvorhaben ein «Baustellenhandbuch» erstellen, in welchem die baustellenspezifischen Spielregeln und Prozesse dokumentiert sind.
- Dieses Baustellenhandbuch wird auch eine finanzielle Kompetenzordnung für die Genehmigung von Regiearbeiten und Zusatzbestellungen (OC) für die verschiedenen Bauführungsstufen (örtliche Bauleitung DLT, Oberbauleitung DGT, Projektleitung, etc.) beinhalten.

Die festgestellten Unstimmigkeiten zwischen der Excel-Liste und den von den SBB genehmigten Anträgen für Regie und Zusatzbestellungen (OC) auf der Baustelle «saut de mouton» werden bis Ende April 2020 bereinigt.

# 1 Auftrag und Vorgehen

## 1.1 Ausgangslage

Zwischen Genf und Lausanne realisieren die Schweizerischen Bundesbahnen AG (SBB) mit Léman 2030 das zurzeit grösste Bahnprogramm in der Westschweiz. Gesamthaft sollen bis 2030 rund 5,9 Milliarden Franken in den Ausbau und Substanzerhalt des Schienennetzes investiert werden.

Die SBB baut zwischen Renens und Prilly-Malley die Überwerfung (Saut-de-mouton, SDM). Gestützt auf das Finanzkontrollgesetz prüft die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) dieses Projekt aus dem Programm Léman 2030.

## 1.2 Prüfungsziel und -fragen

Die Prüfung erfolgte projektbezogen und fokussiert auf den Werkvertrag «Travaux génie civil 8 (TraGC8)» für die Realisierung der Stahlbeton- und Tiefbauarbeiten der «Saut-de-mouton et solde 4<sup>ème</sup> voie Lausanne-Renens». Die Qualitätssicherung der Ausschreibungsunterlagen und Aspekte der Vertragsführung standen dabei im Zentrum. Die vereinbarte Vertragssumme beträgt 29,56 Millionen Franken (exkl. MWST). Die formalen Aspekte des Ausschreibungsprozesses wurden nicht geprüft. Für die Beurteilung hat die EFK folgende Prüfungsschwerpunkte festgelegt:

- Wurden die Ausschreibungsunterlagen für den Werkvertrag «TraGC8» vor der Publikation einer angemessenen Qualitätssicherung unterzogen? (Siehe Kapitel 3)
- Erfolgt die Werkvertragsführung nach klaren Prozessen und ist der aktuelle Projektstand jederzeit verfügbar? (Siehe Kapitel 4)

## 1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Frank Ihle (Revisionsleiter) und Géraldine Brügger vom 15. bis 31. Oktober 2019 durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Mischa Waber. Nach Abschluss der Prüftätigkeiten wurde die SBB am 12. November 2019 mündlich über die wesentlichen Feststellungen informiert. Die weitere Projektentwicklung nach dem mündlichen Feedback wurde nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Bericht verwendet grundsätzlich die deutschsprachigen Begriffe, beschreibt aber in Klammern die im Projekt SDM festgelegten französischen Bezeichnungen und Abkürzungen. Lesebeispiel: Die Oberbauleitung (Direction général des travaux, DGT).

## 1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK von der SBB umfassend und zuvorkommend erteilt. Die gewünschten Unterlagen sowie die benötigte Infrastruktur standen dem Prüfungsteam vollumfänglich zur Verfügung.

## 1.5 Schlussbesprechung

Der Bericht wurde auf dem Korrespondenzweg auf die inhaltliche Richtigkeit der Feststellungen überprüft. Im gegenseitigen Einvernehmen zwischen der EFK und der SBB wurde auf die formelle Schlussbesprechung verzichtet.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung der Konzernleitung bzw. dem Verwaltungsrat der SBB obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

## 2 Hintergrundinformationen zum Prüfobjekt

Mit dem Programm Léman 2030 werden in der Westschweiz Kapazitätsengpässe beseitigt, Angebotserweiterungen realisiert und gleichzeitig Substanzerhaltungsmassnahmen am bestehenden Schienennetz umgesetzt. Die Realisierung der Arbeiten erfolgt über einzelne Projekte (z. B. Stellwerkneubauten, Bahnhofsumbauten und -erweiterungen, Gleiserweiterungen, Überwerfung etc.) bei denen die SBB Division Infrastruktur als Bauherr auftritt.

Bis 2030 will die SBB rund 3,9 Milliarden Franken in den Ausbau und etwa 2 Milliarden Franken in den Substanzerhalt (SE) zwischen Lausanne und Genf investieren. Den grössten Teil der Finanzierung übernimmt der Bund (Ausbau ca. 3 Milliarden Franken, SE rund 2 Milliarden Franken), vertreten durch das Bundesamt für Verkehr (BAV). Dabei erfolgt die Finanzierung über verschiedene Gefässe, wie zum Beispiel die Leistungsvereinbarung (LV), die Ausbauschnitte 2025 und 2035, oder die zukünftige Entwicklung Bahninfrastruktur. Mitbestellt und -finanziert werden die Projekte zusätzlich durch die Kantone Genf (ca. 400 Millionen Franken) und Waadt (ca. 100 Millionen Franken), die Städte Genf (ca. 100 Millionen Franken), Lausanne (ca. 15 Millionen Franken) und Renens (ca. 8 Millionen Franken) sowie durch die SBB Divisionen Personenverkehr und Immobilien (ca. 260 Millionen Franken).

Bei dem vorliegenden Audit handelt es sich um eine Erstprüfung der EFK im Rahmen des Programms Léman 2030. Dabei hat die EFK bewusst auf Projektebene und nicht auf Stufe Programm geprüft.

Die SBB hat die Planungs- und Ausführungsarbeiten zwischen Renens und Lausanne in 13 Ausschreibungslose aufgeteilt. Das Los TraGC8 beinhaltet dabei den Werkvertrag für die Baumeisterarbeiten der SDM und Teile des vierten Gleises (Unter- und Oberbau). Zusätzlich ist die Erstellung und spätere Demontage einer Schutzwand im Leistungspaket enthalten. Die Bauarbeiten wurden im Oktober 2018 gestartet und sollen im Dezember 2021 beendet werden.

Der Projektperimeter des Ausschreibungsloses TraGC8 liegt zwischen den Bahnhöfen Renens und Prilly-Malley, die Arbeiten sind wie folgt strukturiert:

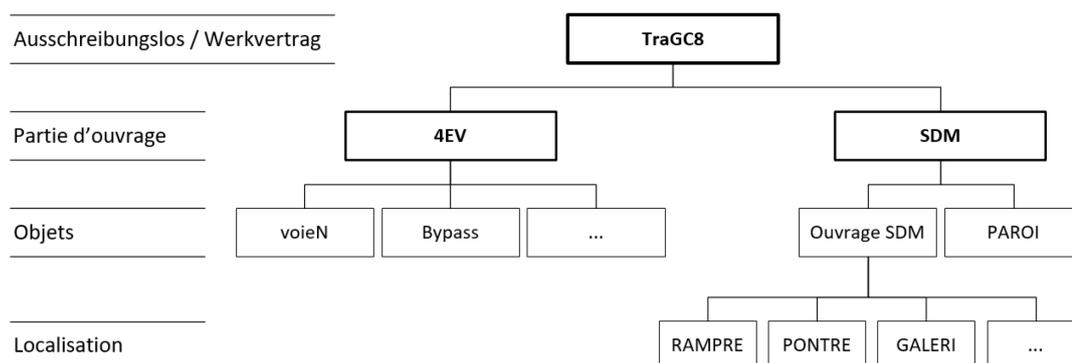


Abbildung 1: Projektstruktur TraGC8 – Darstellung EFK

Das zum Werkvertrag gehörende Leistungsverzeichnis (LV) übernimmt die Strukturen der Objekte (objets) und Bauteile (localisation) bis auf Stufe der einzelnen Normpositionen (z. B. Aushub m<sup>3</sup>, Beton m<sup>3</sup>, Schalung m<sup>2</sup> etc.). Damit wird sichergestellt, dass die erbrachten Leistungen auf die entsprechenden Werkteile (partie d'ouvrage) abgerechnet werden können.

Am 23. Juni 2017 publizierte die SBB die Ausschreibung TraGC8 auf SIMAP<sup>1</sup>. Per 12. Oktober 2017 reichten fristgerecht fünf Anbieter jeweils ein Angebot ein und am 15. Juni 2018 erfolgte der Zuschlag an die Implenia Schweiz AG.

---

<sup>1</sup> Informationssystem über das öffentliche Beschaffungswesen in der Schweiz

### 3 Die Ausschreibungsunterlagen wurden vor der Publikation einer Qualitätssicherung unterzogen

Gemäss SBB stützen sich die Ausschreibungsunterlagen TraGC8 (z. B. Leistungsverzeichnis, technische Bedingungen, Pläne etc.) auf das Bauprojekt und Detailpläne. Ein expliziter Nachweis der durchgeführten Qualitätssicherung (QS) der Ausschreibungsunterlagen vor deren Publikation liegt nicht vor. Die QS ist jedoch nach Auskunft der SBB ein fester sowie permanenter Bestandteil der SBB-internen und -externen Projektierungsarbeiten. Dabei wurden sowohl Fachstellen der SBB (z. B. Einkauf, Rechtsdienst, Sicherheit) als auch die Projektverfasser Perret-Gentil + Rey & Associés SA (Planergemeinschaft PMSB) einbezogen.

Bereits im August 2013 fand eine Überprüfung der Projektierungsergebnisse der Überwerfung durch einen externen Sachverständigen statt, die im Ergebnis gewisse Ungenauigkeiten zeigte. Im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens (Januar 2015) hat das BAV die erneute Prüfung der Überwerfung durch einen unabhängigen Sachverständigen gefordert. Bei der abermaligen Überprüfung durch einen anderen, externen Sachverständigen wurden nebst den statischen Berechnungen der SDM auch die früheren Beanstandungen geprüft. Die Ergebnisse sind im Sachverständigenbericht vom 12. April 2018 festgehalten. Die früheren Ungenauigkeiten wurden behoben, weitere Beanstandungen wurden nicht festgestellt.

Auch die Sicherheitsmassnahmen für das Bauen unter Betrieb waren Bestandteil der Ausschreibung. So wurden einzelne Leistungen explizit ausgeschrieben (z. B. Stunden für Sicherheitswärter), andere mussten als Bestandteil in die Normpositionen eingerechnet werden. Gemäss der verantwortlichen Sicherheitsbeauftragten der SBB (Direction de sécurité) wurden die Sicherheitsmassnahmen in den Ausschreibungsunterlagen vor der Publikation nochmals kontrolliert. Konkrete Kontrollnachweise dazu bestehen jedoch nicht.

#### **Beurteilung**

Auch wenn die durchgeführte QS der Ausschreibungsunterlagen nicht in jedem Fall mit konkreten Nachweisen belegt werden kann, wurde diese nach Auffassung der EFK durchgeführt. Die Endkostenprognose geht zum Prüfungszeitpunkt von einer Unterschreitung der vereinbarten Werkvertragssumme TraGC8 aus (siehe Kapitel 4.2). Dies zeigt, dass die Projektplanung bisher ohne nennenswerte Änderungen umgesetzt werden konnte, was ein Indiz für die gute Qualität der ausgeschrieben Leistungen ist.

Zum anderen attestiert auch der Bericht des externen Sachverständigen die Qualität der erfolgten Ausschreibung, da er bestätigen konnte, dass frühere Beanstandungen ausgeräumt wurden und keine weiteren vorliegen.

## 4 Aspekte der Vertragsführung

### 4.1 Die Vertragsführung ist einfach aufgebaut und funktioniert

Grundsätzlich verantwortet der Projektleiter SBB (PL SBB) alle abgeschlossenen Verträge bezüglich Einhaltung der Kosten, Termine und Leistungen. Während der PL SBB den Vertrag mit der Planergemeinschaft PMSB direkt führt, erfolgt die operative Führung des Werkvertrages TraGC8 durch die örtliche Bauleitung (Direction locale des travaux, DLT). Sie übernimmt dabei die klassischen Aufgaben wie bspw. die Kontrolle von Ausmassen und Rechnungen, Regiearbeiten sowie von Zusatzbestellungen (Offres complémentaires, OC). Die DLT wird durch die Planergemeinschaft PMSB gestellt.

Das Los TraGC8 ist vertragsmässig einfach strukturiert. Der Bauherr SBB verantwortet dabei nur den Planer- und den Werkvertrag. Auf Projektstufe besteht kein Projekthandbuch oder Schnittstellenpapier, welches die am Projekt beteiligten Rollen mit ihren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen regelt. Anlässlich der ersten Bausitzung im Juli 2017 wurden zwischen der SBB, der PMSB und dem Bauunternehmer Implenia die «Spielregeln» für die Rechnungskontrollen, Regiearbeiten und OC festgelegt und protokolliert.

Die Aufgaben der DLT im Zusammenhang mit der Vertragsführung sind im Pflichtenheft der Ausschreibung, welches Vertragsbestandteil ist, festgehalten (z. B. Kontrolle der Regiearbeiten, OC, Rechnungen etc.). Für die Abbildung der aktuellen Vertragssituation führt die DLT eigene Exceltabellen. Darauf werden Rechnungen, OC und Regiearbeiten unmittelbar nach deren Einreichung abgebildet. Auf dieser Basis erfolgt die finanzielle Werkvertragsabbildung und die Nachführung der Endkostenprognose.

In der Projektorganisation hat die SBB eine Oberbauleitung (Direction générale des travaux, DGT) installiert und durch eine eigene Mitarbeiterin besetzt. Die DGT übernimmt nebst anderem auch Kontrolltätigkeiten mit Bezug auf die Unternehmerrechnungen, Regiearbeiten und OC. Gleichzeitig koordiniert die DGT in der Rolle als OPC (Ordonnancement, planification et coordination) auch die Planung und Ausführungsarbeiten zwischen der Baustelle und den SBB-Fachdiensten (z. B. Fahrbahn, Fahrstrom, Telekommunikation).

#### Beurteilung

Die zum Baustart festgelegten Spielregeln für die Vertragsführung werden eingehalten. Die vertraglich einfache Organisation und die damit verbundenen, kurzen Kommunikationswege erlauben es aus Sicht der EFK, im geprüften Projekt auf umfassende Projekthandbücher und/oder Schnittstellenpapiere zu verzichten. Die EFK geht jedoch davon aus, dass die SBB bei komplexeren Bauvorhaben mit deutlich mehr Beteiligten die Vorgaben für die Projektabwicklung entsprechend dokumentieren wird.

Mit der Installation der OPC hat die SBB eine zentrale Stelle für die Pflege der projektbezogenen Schnittstellen zwischen den SBB-Fachdiensten und der Baustelle geschaffen. Dieser «single point of contact» unterstützt ebenfalls die Projektumsetzung und trägt dazu bei, dass die Vorgabendokumentation einfach gehalten werden kann.

## 4.2 Die Bestellung von Zusatzleistungen und die dazugehörigen Kontrollnachweise sind nachvollziehbar

Werden Leistungen im Rahmen der Ausführungsarbeiten notwendig, die nicht mit dem Werkvertrag bestellt wurden, müssen diese vor der Ausführung beantragt werden. Einen gezeichneten Prozess, wie allfällige Regiearbeiten, Beststellungsänderungen und/oder Projektanpassungen abgewickelt werden sollen, gibt es auf Stufe Projekt SDM nicht. Wie bereits erwähnt, wurden die Spielregeln bezüglich Vorgehen an der ersten Bausitzung gemeinsam festgelegt und die Behandlung von Regiearbeiten und/oder OC erfolgen gemäss diesen Vorgaben.

Regiearbeiten oder OC werden anlässlich der wöchentlichen Bausitzung durch den Bauunternehmer angezeigt und protokolliert. Anschliessend erfolgt die formelle Beantragung der Arbeiten, die Kontrolle und Bereinigung durch die DLT und DGT sowie die abschliessende Genehmigung. Da die DLT keine finanziellen Kompetenzen besitzt, müssen alle Entscheidungen durch die SBB erfolgen. Die Genehmigungen seitens SBB dauern, bedingt durch die Standardformulare (sie müssen von mindestens vier Personen gemäss Kompetenzordnung unterzeichnet werden), teilweise recht lange. Damit kann dem Vertragsgrundsatz, dass keine Arbeiten ohne genehmigten Auftrag ausgeführt werden dürfen, nicht immer entsprochen werden.

Die durchgeführten Kontrollen der Regiearbeiten und OC zeigt die DGT mittels E-Mail der DLT an. Dabei werden teilweise mit einer Nachricht mehrere Regiearbeiten und/oder OC abgehandelt. Die genehmigten Anträge werden auf dem gemeinsamen Filer der SBB und DLT abgelegt.

Zusatzleistungen (Regie und OC) führt die DLT auf dem Excel für die Werkvertragsführung nach. Der von der EFK durchgeführte punktuelle Abgleich zwischen dem Excel und den von der SBB genehmigten Anträgen für Regie und OC hat Differenzen ergeben. Zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung standen gemäss Excel Ist-Kosten von ungefähr 20,4 Millionen Franken, Regiearbeiten im Betrag von rund 55 000 Franken und OC von ca. 950 000 Franken zu Buche. Demgegenüber konnten nicht mehr benötigte Leistungen aus dem LV in der Summe von etwa 1,39 Millionen Franken gestrichen werden. Die DLT geht zum Prüfungszeitpunkt davon aus, dass der Werkvertrag TraGC8 rund 200 000 Franken unter der ursprünglich vereinbarten Vertragssumme abgerechnet werden kann.

### Beurteilung

Mit entsprechendem Aufwand kann der Beantragungs- und Kontrollprozess von Regiearbeiten und OC nachvollzogen werden. Aus Sicht der EFK könnte ein gezeichneter Prozess / Laufweg für Dritte oder neu ins Projekte kommende Mitarbeitende eine schnellere Einarbeitung ermöglichen.

Die Kontrollnachweise zu den Regiearbeiten und OC sind nachvollziehbar.

Auch wenn die Differenzen zwischen den Anträgen und dem Excel der DLT im Einzelfall unwesentlich erscheinen mögen, kann die entstandene Unsicherheit nicht ausgeräumt werden. Vor allem mit Blick auf die Endkostenprognose des Werkvertrages TraGC8 erachtet die EFK eine korrekte Abbildung der finanziellen Situation als unabdingbar. Nach Auffassung der EFK ist die SBB angehalten, diese Unstimmigkeiten zu bereinigen.

Der Grundsatz, dass keine Arbeiten ohne genehmigten Auftrag ausgeführt werden dürfen, ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Jedoch ist es auch klar, dass die Bauarbeiten nicht

aufgrund von langdauernden Genehmigungen gestoppt werden können. Vor diesem Hintergrund erwartet die EFK, dass die SBB die Gewährung einer finanziellen Kompetenz zuhanden der DLT (auch mit Blick auf zukünftige Projekte) prüfen und ggf. umsetzen wird. Damit kann der administrative Aufwand auf Seite SBB reduziert und der Genehmigungsprozess beschleunigt werden.

### 4.3 Die Rechnungsstellung und -kontrolle erfolgen nachvollziehbar und korrekt

Implenia stellt monatlich Rechnungen für erbrachte Leistungen. Die Rechnungen resp. die effektiven Leistungen müssen gemäss Vertrag mit einem plantheoretischen, nachvollziehbaren Ausmass belegt werden. Die materielle Rechnungs-/Ausmasskontrolle erfolgt durch die DLT. Die bereinigte Rechnung wird anschliessend erneut durch die DGT kontrolliert. Erst danach wird die fertige Rechnung durch den Unternehmer an die SBB zur Zahlung versendet. Sowohl DLT wie auch DGT übernehmen die Rechnungen zwecks Kontrolle in ihre eigenen Exceltabellen. Die durchgeführten Kontrollen kommuniziert die DGT per E-Mail an die DLT. Auf der jeweiligen Rechnung resp. den dazugehörigen Ausmassdokumenten finden sich nur Kontrollnachweise der DLT.

Bei den von der EFK geprüften Unternehmerrechnungen konnten keine Hinweise auf Fehler festgestellt werden.

Der PL SBB führt den Planervertrag mit der PMSB direkt. Er kontrolliert auch die Monatsrechnungen der PMSB. Dabei validiert er die in Rechnung gestellten Stunden. Eine effektive Kontrolle resp. der Nachweis der Kontrolltätigkeit (z. B. Abhaken/Visieren der Stundenrapporte) ist nicht vorhanden. Die Plausibilisierung der Rechnungen stützt sich zudem auf die von PMSB gelieferten Budget- und Istwerte.

#### **Beurteilung**

Die Rechnungskontrollen sind nachvollziehbar dokumentiert.

### 4.4 Die Qualitätssicherung auf der Baustelle funktioniert, das Risikomanagement kann noch verbessert werden

#### **Qualitätssicherung**

Bauherrnseitig hat die SBB bereits in der Ausschreibung TraGC8 Vorgaben zu der QS auf der Baustelle erlassen und diese mit dem Bauunternehmer vertraglich vereinbart. Grundsätzlich ist der Unternehmer verantwortlich, dass die von der SBB bestellten Leistungen in der geforderten Qualität erbracht werden. Dazu hat er ein eigene QS-Konzept mit Kontrollplänen erstellt über welche er die Qualität der ausgeführten Arbeiten nachweist.

Die SBB hat die DLT mit dem Vertragsnachtrag Nr. 4 «DLT Contrôle Qualité» am 27. September 2017 beauftragt, die QS auf der Baustelle sicherzustellen. Die DLT überwacht damit einerseits die Umsetzung der QS des Bauunternehmers. Andererseits führt sie aber auch, im Sinne der Unabhängigkeit, eigene Kontrollen durch. Die DLT hat dazu ebenfalls eigene Kontrollpläne erarbeitet. Anlässlich der wöchentlichen Bausitzung ist das Thema des QS-Managements ein Standardtraktandum.

Die zu liefernden resp. die bestellten Qualitäten sind in verschiedenen Dokumenten und Vorgaben festgehalten. So hat die SBB bspw. eigene Vorgaben für armierten Beton oder Abdichtungen erstellt. Aber auch im Leistungsverzeichnis finden sich konkrete Qualitätsansprüche (z. B. ME-Werte, Stahlqualität). Damit sind die Zielvorgaben für die QS vorhanden. Die durchzuführenden Kontrollen sind in den Kontrollplänen festgelegt. Dabei werden der Kontrolltyp und -rhythmus, die Durchführungsverantwortung, die zu erreichenden Werte sowie die Massnahmen bei allfälligen Abweichungen festgelegt. Die Kontrollergebnisse werden entsprechend dokumentiert und abgelegt.

### **Risikomanagement**

Auf Seite SBB ist der Navigator das Standardinstrument für die Projektberichterstattung. Nebst den Terminen, Kosten und der Finanzierung wird auch die Risikosituation abgebildet. Der Projektbericht wird meilensteinbezogen (z. B. Phasenübergänge, Planungsstunden) oder bei Bedarf nachgeführt. Gemäss PL SBB werden Risiken auf der Baustelle, welche eine Relevanz für den Projekterfolg aufweisen, in den Navigator übernommen. Die Risiken und Massnahmen werden personenscharf zugewiesen.

Auf der Baustelle findet rund alle drei Monate die Sitzung «Direction générale de projet» (DGP) statt. Dabei besprechen die PL SBB zusammen mit der PMSB und dem Unternehmer die kommenden Herausforderungen und damit verbundenen möglichen Risiken. Die Sitzungen werden protokolliert und die Themen (etwa Termine, Kosten, Qualität) mit Ampeln bewertet. Nicht in jedem Fall werden Risiken als solche bezeichnet (z. B. Auswechslung Geometer und intensivere Überwachung DLT). Auch die Zuweisung der Risiken und allfälliger Massnahmen ist für Dritte nicht ohne weiteres erkennbar.

### **Beurteilung**

Der Aufbau der QS auf der Baustelle ist nach Ansicht der EFK zweckmässig, die Umsetzung erfolgt zielgerichtet und nachvollziehbar.

Seitens SBB ist mit dem Navigator das Risikomanagement auf Stufe Projekt standardisiert (z. B. Darstellung, Rhythmus etc.). Auf der Baustelle findet die Risikodiskussion quartalweise an der DGP-Sitzung statt. Diese Auseinandersetzung mit den anstehenden Herausforderungen ist positiv zu bewerten. Die Protokollierung der Risikosituation und auch die Ampelbewertung lassen jedoch keinen eindeutigen Rückschluss auf die konkreten Gefahren und Chancen sowie die Zuweisung der Verantwortung zu. Damit besteht die Gefahr, dass wesentliche Risiken nicht oder zu spät erkannt werden und das Projektteam im Falle eines Eintritts «überrascht» wird. Die SBB hat bereits am mündlichen Feedback gegenüber der EFK festgehalten, dass sie das Ausbaupotenzial der Risikodarstellung erkannt haben. Daher geht die EFK davon aus, dass entsprechende Präzisierungen vorgenommen werden und verzichtet auf eine Empfehlung.

# Anhang 1: Rechtsgrundlagen

---

## Rechtstexte

---

Eisenbahngesetz (EBG) vom 20. Dezember 1957 (Stand am 1. Januar 2018), SR 742.101

---

Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV) vom 23. November 1983 (Stand am 15. Mai 2018), SR 742.141.1

---

Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur (ZEBG) vom 20. März 2009 (Stand am 1. Januar 2016), SR 742.140.2

---

Bundesgesetz über den Fonds zur Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur (Bahninfrastrukturfondsgesetz, BIFG) vom 21. Juni 2013 (Stand am 1. Januar 2018), SR 742.140

---

Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz, SuG) vom 5. Oktober 1990 (Stand am 1. Januar 2016), SR 616.1

---

## Anhang 2: Abkürzungen

BAV	Bundesamt für Verkehr
DGT	Direction général des travaux = Oberbauleitung
DLT	Direction local des travaux = örtliche Bauleitung
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
LV	Leistungsverzeichnis
OC	Offres complémentaires = Zusatzbestellungen
PL SBB	Projektleiter Schweizerische Bundesbahnen AG
PMSB	Perret-Gentil + Rey & Associés SA = Planergemeinschaft
QS	Qualitätssicherung
SBB	Schweizerische Bundesbahnen AG
SDM	Saut-de-mouton = Überwerfung
SE	Substanzerhalt
TraGC8	Travaux génie civil Lot 8
WV	Werkvertrag

## Anhang 3: Glossar

---

Überwerfung	Eine Überwerfung ist ein brückenähnliches Kreuzungsbauwerk für die niveaufreie Querung von mehreren Gleisen. Dabei werden mittels Rampen und Brückenplatten darunterliegende Gleise überquert. Durch die niveaufreie Kreuzung ist es möglich, die Fahrplankapazität zu erhöhen (z. B. von Halbstunden- auf Viertelstunden-Takt).
-------------	--

---

### **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).