



Prüfung der Aufsicht und des Projektmanagements bei Bahnprojekten

Prüfung bei der Matterhorn Gotthard
Infrastruktur, der Südostbahn und der
Rhätischen Bahn
sowie beim Bundesamt für Verkehr



Impressum

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45, CH - 3003 Bern
Indirizzo di ordinazione	http://www.efk.admin.ch
Order address	
Bestellnummer	1.15073.802.00359.010
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Order number	
Zusätzliche Informationen	E-Mail: info@efk.admin.ch
Complément d'informations	Tel. +41 58 463 11 11
Informazioni complementari	
Additional information	
Originaltext	Deutsch
Texte original	Allemand
Testo originale	Tedesco
Original text	German
Zusammenfassung	Deutsch (« Das Wesentliche in Kürze »)
Résumé	Français (« L'essentiel en bref »)
Riassunto	Italiano (« L'essenziale in breve »)
Summary	English (« Key facts »)
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reproduction	Authorized (please mention the source)

Prüfung des Projektmanagements bei Bahnprojekten Prüfung bei der Matterhorn Gotthard Infrastruktur, der Südostbahn und der Rhätischen Bahn sowie beim Bundesamt für Verkehr

Das Wesentliche in Kürze

Über die Leistungsvereinbarungen (LV) finanzieren der Bund und die Kantone den Ausbau und die Erhaltung des schweizerischen Schienennetzes. Im Rahmen der aktuellen LV 2013–2016 werden der Matterhorn Gotthard Infrastruktur (MGI) 288 Millionen Franken, der Südostbahn (SOB) 247 Millionen Franken und der Rhätischen Bahn (RhB) 554 Millionen Franken zur Verfügung gestellt.

Die EFK prüfte aufgrund der Fragestellungen ausschliesslich Projekte, die in der Ausführung standen. Bei der MGI war dies der Totalumbau des Bahnhofs Stalden (15.5 Millionen Franken), bei der SOB der Ersatz der Bankette und Entwässerung (1.1 Millionen Franken) und bei der RhB der Neubau Albulatunnel II (360 Millionen Franken). Über die geprüften Projekte und deren Berichterstattung zuhanden des Bundesamtes für Verkehr (BAV) prüfte die EFK zudem die Wahrnehmung der Aufsichtsaufgaben. Das Projektmanagement ist bei den geprüften Projekten angemessen ausgestaltet. Handlungsbedarf stellt die EFK im Zusammenhang mit dem Controlling und der Aufsicht für die LV-Projekte fest.

Das BAV fokussiert seine Aufsicht auf die finanzielle Entwicklung

Gemäss der Verordnung über die Konzessionierung und Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur¹ leitet das BAV den Controllingprozess für die Infrastrukturfinanzierung. Dabei stehen insbesondere die Überprüfung der Leistungserbringung sowie die Zielerreichung im Fokus. Die Privatbahnen müssen halbjährlich die Stände der mit der LV bestellten Projekte mittels Statusberichten sowie die Mittelherkunft/Mittelverwendung gegenüber dem BAV rapportieren.

Jeder BAV-Controller überwacht mehrere Privatbahnen und die mit den LV bestellten Projekte. Aufgrund der stichtagsbezogenen Berichterstattung und der Portfoliogrösse (1500 bis 3000 Projekte pro Controller) kann eine zeitnahe Analyse der Statusberichte und damit eine wirkungsvolle Überwachung der einzelnen Projekte durch das BAV nicht sichergestellt werden.

Aus Sicht der EFK fehlt beim BAV ein Portfoliocontrolling. Damit könnte das BAV die Projekte der LV generell beurteilen und risikoorientiert die «vertieft» zu überwachenden Vorhaben identifizieren. Es sollten ebenfalls Kriterien definiert werden, anhand derer die Projekte über dem Schwellenwert in verschiedene Controllingklassen eingeteilt werden können. Ziel dieser Massnahmen ist die Fokussierung auf das Wesentliche und die gleichzeitige Reduktion des Controllingaufwands für alle Beteiligten.

Die projektbezogene Berichterstattung ist aufwendig, aber teilweise qualitativ ungenügend

Der Aufwand bei den Privatbahnen für die projektbezogene Berichterstattung zuhanden des BAV ist je nach Vorhaben und Controllinganforderungen beachtlich. Die Qualität der Statusberichte und die damit verbundene Aussagekraft sind vereinzelt mangelhaft. Aufgrund der Berichtsflut beim BAV werden solche Berichte jedoch nicht oder nicht rechtzeitig erkannt und korrigiert. Damit wird ein

¹ SR 742.120



Aufwand sowohl auf Seite der Berichtsteller wie auch beim -empfänger generiert ohne einen effektiven Mehrwert zu schaffen.

Innerhalb der Projektorganisationen ist die Kumulation von Rollen zu verhindern

Bei zwei von drei Projektorganisationen werden verschiedene Rollen/Funktionen auf einer Person resp. einer externen Gemeinschaft konzentriert. Durch diese Kumulation von Aufgaben und Verantwortungen reduziert sich die Möglichkeit der Einflussnahme des Bauherrn auf das Projekt. Teilweise fehlt damit die notwendige Objektivität bei einzelnen Aufgaben oder die erforderliche Aufgabentrennung kann nicht gewährleistet werden.

Die Vertragsführung und das Nachtragsmanagement haben Verbesserungspotenzial

Die Qualität der Vertragsführung fällt unterschiedlich aus. Zum einen zeigten sich Mängel bei der Transparenz und Genehmigung von Vertragsnachträgen. Zum anderen wurden vereinzelte Verträge nicht den effektiven Projektsituationen angepasst. Auch die für das Vertragsmanagement angewendeten Instrumente weisen punktuelles Verbesserungspotenzial auf.

Audit de la gestion de projets ferroviaires

Audit chez Matterhorn Gotthard Infrastruktur, à la Südostbahn, au Chemin de fer rhétique et à l'Office fédéral des transports

L'essentiel en bref

La Confédération et les cantons financent le développement et l'entretien du réseau ferroviaire suisse au moyen de conventions de prestations (CP). Dans le cadre de l'actuelle CP 2013–2016, Matterhorn Gotthard Infrastruktur (MGI) dispose de 288 millions de francs, la Südostbahn (SOB) de 247 millions et les Chemins de fer rhétiques (RhB) de 554 millions.

Compte tenu des questions posées, le Contrôle fédéral des finances (CDF) a limité son examen aux projets en cours d'exécution, à savoir: pour MGI, la transformation totale de la gare de Stalden (15,5 millions de francs), pour la SOB, le remplacement des accotements et le drainage (1,1 million), et pour le RhB la construction du nouveau tunnel de l'Albula II (360 millions). Outre les projets et les rapports rédigés à leur sujet à l'intention de l'Office fédéral des transports (OFT), le CDF a examiné l'exécution des tâches de surveillance. Les projets examinés sont gérés correctement, mais, constate le CDF, des mesures s'imposent dans le domaine du controlling et de la surveillance.

L'OFT concentre sa surveillance sur l'évolution financière

Conformément à l'ordonnance sur les concessions et le financement de l'infrastructure ferroviaire¹, l'OFT dirige le processus de contrôle de gestion pour le financement de l'infrastructure. Celui-ci porte en particulier sur la vérification des prestations réalisées et sur l'atteinte des objectifs. Les chemins de fer privés doivent exposer dans des rapports semestriels l'état d'avancement des projets visés par la CP et rendre compte à l'OFT de l'origine et de l'utilisation des fonds.

Chaque contrôleur de l'OFT surveille plusieurs de ces chemins de fer privés et les projets qu'ils réalisent dans le cadre de la CP. Compte tenu de la périodicité des rapports et de l'ampleur des portefeuilles (de 1500 à 3000 projets par contrôleur), l'OFT n'est pas en mesure d'assurer l'analyse des rapports dans un délai raisonnable, donc une surveillance efficace des différents projets.

Selon le CDF, il manque un controlling des portefeuilles au sein de l'OFT. Un tel dispositif lui permettrait de porter un jugement global sur les projets et d'identifier ceux qui nécessitent une surveillance approfondie sur la base des risques encourus. De plus, des critères permettant de répartir en plusieurs classes de controlling les projets dépassant le plafond fixé devraient être définis. Ces mesures permettraient de concentrer le controlling sur l'essentiel et d'en réduire simultanément la charge pour tous les intéressés.

Le reporting des projets est complexe, mais en partie insuffisant

Les chemins de fer privés consacrent des ressources considérables aux rapports d'avancement selon le projet et les exigences en matière de controlling. Or, certains de ces rapports présentent des lacunes, ce qui nuit à leur pertinence. Vu l'abondance des rapports qui circulent à l'OFT, ces

¹ RS 742.120



rapports lacunaires ne sont jamais repérés ni corrigés, ou alors trop tard. Ils génèrent donc un travail important tant du côté de leur rédacteur que de celui de leur destinataire, sans apporter de réelle plus-value.

Un cumul des rôles inapproprié au sein des équipes de projet

Dans deux des trois groupes de projet examinés, plusieurs rôles ou fonctions sont concentrés sur une seule personne ou sur une communauté externe. Ce cumul des tâches et des responsabilités réduit la marge d'influence du maître d'ouvrage sur le projet. Ainsi, l'objectivité requise fait partiellement défaut pour certaines tâches ou la séparation nécessaire des tâches ne peut être assurée.

Potentiels d'amélioration dans la gestion des contrats et des avenants

La qualité de gestion des contrats est inégale. D'une part, un manque de transparence et des anomalies dans l'approbation de certains avenants sont à relever, de l'autre, certains contrats n'ont pas été adaptés aux situations de projet réelles. Certains des instruments employés pour la gestion des contrats mériteraient également d'être améliorés.

Texte original en allemand

Verifica della gestione di progetti nell'ambito di progetti ferroviari

Verifica della Matterhorn Gotthard Infrastruktur, delle Ferrovie del Sud-Est, della Ferrovia retica e dell'Ufficio federale dei trasporti

L'essenziale in breve

La Confederazione e i Cantoni finanziano l'ampliamento e il mantenimento della rete ferroviaria tramite le convenzioni sulle prestazioni (CP). Nel quadro della CP 2013–2016 sono messi a disposizione 288 milioni di franchi per la Matterhorn Gotthard Infrastruktur (MGI), 247 milioni di franchi per le Ferrovie del Sud-Est (SOB) e 554 milioni di franchi per la Ferrovia retica (RhB).

Alla luce dei quesiti di partenza, il Controllo federale delle finanze (CDF) ha esaminato esclusivamente progetti in fase di realizzazione. Si trattava della trasformazione totale della stazione a Stalden (15,5 mio. di fr.) per la MGI, della sostituzione delle banchine e del drenaggio (1,1 mio. di fr.) per SOB e della costruzione della nuova galleria dell'Albula II (360 mio. di fr.) per la RhB. Oltre alla verifica dei progetti e del relativo rendiconto all'attenzione dell'Ufficio federale dei trasporti (UFT), il CDF ha esaminato anche l'esecuzione dei compiti di vigilanza. La gestione dei progetti esaminati è eseguita in modo adeguato. Il CDF riscontra una necessità d'intervento nel controlling e nella vigilanza dei progetti CP.

L'UFT concentra la vigilanza sullo sviluppo finanziario

Ai sensi dell'ordinanza sulle concessioni e sul finanziamento dell'infrastruttura ferroviaria¹, l'UFT dirige il processo di controlling per il finanziamento delle infrastrutture. A questo riguardo sono soprattutto in primo piano la verifica della fornitura delle prestazioni e il raggiungimento degli obiettivi. Mediante rapporti sullo stato di avanzamento, le ferrovie private devono semestralmente rendere conto all'UFT in merito all'evoluzione dei progetti ordinati tramite la CP e alla provenienza o all'impiego dei mezzi.

Ogni controller dell'UFT sorveglia più ferrovie private e i progetti ordinati tramite la CP. A causa del rendiconto relativo al giorno di riferimento e della grandezza del portafoglio (1500 fino a 3000 progetti per controller) l'UFT non può garantire un'analisi tempestiva dei rapporti sullo stato di avanzamento e così una vigilanza efficace dei singoli progetti.

Secondo il CDF occorrerebbe introdurre un controlling del portafoglio, il quale permetterebbe all'UFT di valutare progetti CP nel complesso e identificare in funzione dei rischi i progetti da sorvegliare in maniera approfondita. Inoltre dovrebbero essere definiti criteri per suddividere i progetti in diverse classi di controlling. L'obiettivo di queste misure è concentrarsi sugli elementi più rilevanti e ridurre al contempo la mole di lavoro derivante dall'attività di controlling per tutti gli interessati.

Il rendiconto relativo al progetto è dispendioso e in parte qualitativamente insufficiente

A seconda del progetto e delle richieste di controlling, l'onere a carico delle ferrovie private per il rendiconto relativo al progetto all'attenzione dell'UFT è considerevole. In singoli casi, la qualità dei rapporti sullo stato di avanzamento e la rappresentatività dei dati che espongono è insufficiente. A causa della sovrabbondanza di rapporti presso l'UFT, tali rapporti non vengono tuttavia individuati e

¹ RS 742.120



corretti per tempo. Questa situazione genera una mole di lavoro supplementare sia per coloro che redigono il rapporto sia per i rispettivi destinatari, senza creare alcun valore aggiunto.

All'interno delle organizzazioni di progetto bisogna impedire la sovrapposizione di ruoli

In due organizzazioni di progetto su tre diversi ruoli o funzioni vengono affidati a una persona oppure a una società esterna. Mediante questa sovrapposizione di compiti e responsabilità si riduce la possibilità del committente di esercitare influenza sul progetto. In questo modo non è possibile mantenere la dovuta oggettività nei singoli compiti o garantire la necessaria suddivisione delle mansioni.

Per la gestione dei contratti e delle relative aggiunte sussiste un potenziale di miglioramento

La qualità della gestione dei contratti non è uniforme. Da una parte, risultavano carenze nella trasparenza e nell'autorizzazione di aggiunte ai contratti. Dall'altra, i singoli contratti non sono stati adeguati alla situazione effettiva del progetto. Anche gli strumenti impiegati per la gestione dei contratti presentano un preciso potenziale di miglioramento.

Testo originale in tedesco

Audit of project management for rail projects

Audit at Matterhorn Gotthard Infrastruktur, Südostbahn and Rhaetian Railway, as well as at the Federal Office of Transport

Key facts

The Confederation and the cantons finance the expansion and maintenance of the Swiss rail network via service level agreements (SLAs). Within the framework of the current 2013–2016 SLA, CHF 288 million is made available to Matterhorn Gotthard Infrastruktur (MGI), CHF 247 million to Südostbahn (SOB) and CHF 554 million to Rhaetian Railway (RhB).

On account of the issues, the SFAO audited only projects that were being executed. The projects in question were the total refurbishment of Stalden station (CHF 15.5 million) at MGI, the replacement of shoulders and drainage at SOB (CHF 1.1 million) and the construction of the second Albula Tunnel at RhB (CHF 360 million). The SFAO additionally audited the performance of supervisory tasks concerning the projects audited and the reporting on them for the attention of the Federal Office of Transport (FOT). Project management for the audited projects is structured appropriately. The SFAO saw a need for action with regard to SLA project supervision and controlling.

The FOT's supervision focuses on financial development

Under the Ordinance on the Licensing and Financing of Railway Infrastructure¹, the FOT manages the controlling process for infrastructure financing, with the primary focus being on reviewing service provision and target achievement. Private railways have to report to the FOT semi-annually regarding the projects ordered with an SLA, providing it with status reports as well as information on the origin and use of funds.

Each FOT controller monitors several private railways and projects ordered with an SLA. Because of the size of the portfolio (1,500 to 3,000 projects per controller) and reporting on a specific date, the FOT cannot ensure prompt status report analysis and thus effective monitoring of the individual projects. The SFAO feels that portfolio controlling is missing at the FOT. This would enable the FOT to perform a general assessment of SLA projects and identify projects requiring in-depth monitoring based on the risks involved.

Likewise, criteria should be defined for dividing projects above the threshold into various controlling classes. The aim of these measures is to focus on what is important while at the same time reducing the controlling burden for all involved.

Project-related reporting is time-consuming but sometimes of insufficient quality

The effort involved in preparing project-related reports for the FOT is considerable for private railways depending on the project in question and the controlling requirements. The quality of status reports and the associated informative value are occasionally poor. However, such reports are not identified and corrected in a timely manner, if at all, because of the avalanche of reports at

¹ SR 742.120



the FOT. Consequently, work is generated for both the reporters and the report recipients without any actual added value being created.

The accumulation of roles within a project's organisation is to be avoided

A single person or an external association is responsible for various roles/functions in two out of three project organisations. This accumulation of tasks and responsibilities reduces the possibility for the project owner to influence the project. Consequently, the necessary objectivity is sometimes missing for individual tasks or the required segregation of tasks cannot be ensured.

Contract management and addendum management have room for improvement

The quality of contract management varies. Firstly, there are shortcomings in terms of the transparency and approval of contract addenda. Secondly, occasional contracts were not adjusted to the actual project situation. There is also some selective room for improvement in the instruments used for contract management.

Original text in German

Generelle Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr zur Prüfung:

Das BAV begrüsst und unterstützt die zwei von der EFK eingebrachten Empfehlungen, welche ein effizienteres, risikoorientiertes Controlling bei den Leistungsvereinbarungen (LV) zum Ziel haben. Im Hinblick auf die Umsetzung der Empfehlungen erlauben wir uns, die Grundzüge des LV-Controllings sowie die per 1. Januar 2016 bereits umgesetzten bzw. laufenden Massnahmen aufzuzeigen:

Grundzüge LV-Controlling

Aufgrund der positiven Erfahrungen bei den SBB wurde die Leistungsvereinbarung (LV) im Jahre 2011 für die Infrastrukturfinanzierung auch bei den Privatbahnen (PB) eingeführt. Mit der Einführung der LV wurde das Finanzierungsmodell für die PB grundlegend umgestaltet (neu Verpflichtungskredite mit Programmfinanzierung statt Rahmenkredite mit Objektfinanzierungen). Mit der Programmfinanzierung haben die ISB die Verantwortung für einen zweckmässigen, effizienten Substanzerhalt sowie die Projektüberwachung bei den Investitionsvorhaben übernommen. Die Unternehmen sind für die Erreichung der Ziele selber verantwortlich. Dazu gehört auch, dass sie die Prioritäten bei ihrer Investitionsplanung an den Zielvorgaben gemäss LV ausrichten. Ein wichtiges Führungs- und Planungsinstrument für die ISB ist der Netzzustandsbericht (NetzBe). Der NetzBe gibt jährlich Auskunft über die Entwicklung des Zustandes der Infrastrukturanlagen. Der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) hat für den NetzBe im Jahre 2014 einen praxisorientierten Branchenstandard eingeführt, der die vom BAV erwünschte Harmonisierung ermöglichte.

Der Bund steuert über Zielvorgaben und daraus abgeleitete Kennzahlen. Der Fokus des LV-Controllings liegt beim rechtzeitigen Erkennen und Vermeiden von übergeordneten Problemen. Die ISB müssen mindestens halbjährlich einen schriftlichen Bericht über die Erreichung der Ziele und den Stand der vereinbarten Investitionsprojekte vorlegen. Der Branchenstandard für den NetzBe ist auch für das BAV ein wichtiges Planungsinstrument: Die NetzBe der ISB ermöglichen die Konsolidierung und damit die Ermittlung des schweizweiten Finanzbedarfs für den Substanzerhalt (Bedarf je Anlagengattung und Gesamttotal).

Finanzierung und Ausbaubau der Bahninfrastruktur (FABI) - per 2016 umgesetzte Massnahmen

Mit der anfangs 2014 vom Volk gutgeheissenen FABI-Vorlage wurde die Finanzierung von Substanzerhalt und Ausbau neu und nachhaltig geregelt. Eine wesentliche Neuerung der FABI-Gesetzgebung besteht darin, dass Substanzerhalt und Ausbau in der Planung und Finanzierung ihre je eigenen Prozesse erhalten. Über die LV werden - mit Ausnahme von untergeordneten Ausbaumassnahmen im Rahmen des Substanzerhalts - keine Ausbauten mehr finanziert.



Die Ausbauprojekte, welche tendenziell mit höheren Risiken behaftet sind als die Substanzerhaltungsprojekte, werden vom BAV enger begleitet (Abschluss von Umsetzungsvereinbarungen und integrales, zeitnahes Controlling anhand der Richtlinie Umsetzung Bahninfrastruktur-Ausbauten). Ist ein Projekt des Substanzerhalts mit erheblichen, insbesondere geologischen Risiken verbunden, so kann das BAV bestimmen, dass dieses wie ein Ausbauprojekt begleitet wird. Die Berichterstattung muss in diesem Fall erhöhten Anforderungen entsprechen und erfolgt gemäss der Richtlinie für Bahninfrastruktur-Ausbauten. Mit den per 1. Januar 2016 umgesetzten Massnahmen trägt das BAV dem Anliegen für ein risikoorientiertes Controlling Rechnung.

Laufende Massnahmen

In den künftigen LV wird das Instrument "Anlagenstrategie" gestärkt. Damit soll erreicht werden, dass die ISB langfristig ausgerichtete Unterhaltskonzepte verfolgen und die beschränkt verfügbaren Mittel so einsetzen, dass der grösste Nutzen resultiert. Die Unterhaltsrichtlinien der ISB spielen diesbezüglich eine zentrale Rolle. Das BAV prüft deshalb, die Unterhaltsrichtlinien zu harmonisieren und in die Richtlinien der Branche (VöV-RTE) aufzunehmen.

In Zusammenarbeit mit dem Branchenverband (VöV) hat das BAV im 3. Quartal 2015 die Arbeiten für weitere Optimierungen beim LV-Controlling eingeleitet. Ziel der Arbeiten ist es, ab 2021 (d.h. für LV-Periode 2021-2024) in folgenden Bereichen neue, praxisorientierte Branchenlösungen (Regelwerke) umzusetzen:

- Kennzahlen-Set (Anforderungen FABI berücksichtigen, Überprüfung bisher eingeforderter Kennzahlen, ev. Einführung streckenbezogener Kennzahlen gemäss GIS)
- Harmonisierung der Strukturen von Finanzbuchhaltung und Infrastruktur (gleiche Anlage-gattungen und -typen)
- Zuschreibung und Verbuchung von Kosten in Erfolgs- und Investitionsrechnung

Die Zwischenresultate werden jährlich mit den ISB und VöV im Rahmen der Fachtagung Infrastruktur vertieft besprochen.

Generelle Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur AG zur Prüfung:

Die MGI AG begrüsst und unterstützt das durchgeführte Audit der Eidgenössischen Finanzkontrolle und ist interessiert an stetiger Verbesserung und Optimierung der Projektabwicklung, an der Weiterentwicklung ihrer Projektleiter sowie an Best-Practice-Lösungen im Projektmanagement.

Die zur Verfügung stehenden knappen personellen Ressourcen werden bei der MGI AG bereits heute Best möglichst eingesetzt.

Die MGI AG hat jedoch eine Unternehmensgrösse, welche es nicht erlaubt, für jede Tätigkeit und jede Funktion eine separate Organisationseinheit aufzubauen. Jeder Projektleiter ist ein Generalist und hat nebst der Projektleitertätigkeit weitere Zusatzfunktionen, beispielsweise als Fachspezialist mit Engineering Aufgaben, als Anlagemanager oder als Technologieverantwortlicher abzudecken. Die Eidgenössische Finanzkontrolle schlägt diverse Empfehlungen für ein umfangreicheres Projektcontrolling vor, welche von der MGI AG begrüsst werden. Durch ein aufwändigeres Projektcontrolling steigt jedoch auch der dafür benötigte administrative Aufwand, welcher gegenüber dem entstehenden Nutzen gut abzuwägen ist.

Die MGI AG wird die Empfehlungen der Eidgenössischen Finanzkontrolle aus dem Audit vom April 2015 eingehend analysieren und auch mit geeigneten Massnahmen umsetzen, um so Optimierungen in ihrer zukünftigen Projektabwicklung zu erreichen.

Anmerkung zum auditierten Projekt "TU Station Stalden" - Rolle des Projektleiters

Beim Projekt TU Station Stalden musste der Projektleiter zweimal ausgetauscht werden. Im ersten Fall wurde der damalige Projektleiter zum Leiter Rollmaterial & Traktion und Mitglied der Geschäftsleitung der Matterhorn Gotthard Bahn befördert. Im zweiten Fall erfolgte die Kündigung des zuständigen Projektleiters verbunden mit dem Stellenwechsel zu den SBB AG. Die MGI AG ist sich bewusst, dass diese personellen Wechsel keine guten Voraussetzungen für eine optimale Abwicklung eines Projektes darstellen. Dieser Umstand ist aber nun mal eingetroffen und lässt sich nicht korrigieren. Der aktuelle Projektleiter führt das Projekt TU Station Stalden seit dem Sommer 2014.

Generelle Stellungnahme der Südostbahn AG zur Prüfung:

Die Schweizerische Südostbahn AG (SOB) bedankt sich bei der Eidgenössischen Finanzkontrolle für die konstruktive Zusammenarbeit. Wir nahmen die Prüfung als zielgerichtet, systematisch und umfassend wahr. Die Beurteilungen und Empfehlungen sehen wir als Chance unser Projektmanagement weiter zu verbessern.

Mit Interesse haben wir auch die Beurteilungen und Empfehlungen zu Händen des Bundesamtes für Verkehr (BAV) zur Kenntnis genommen. Uns ist es ein Anliegen darauf hinzuweisen, dass die Umsetzungen der Empfehlungen beim BAV mit Augenmass geschehen sollen, damit der zusätzliche administrative Aufwand bei den Unternehmen möglichst gering gehalten wird.



Generelle Stellungnahme der Rhätischen Bahn zur Prüfung:

Durch die umfassende und kritische Prüfung des Projektmanagements beim Projekt Albulatunnel durch die EFK hat die Rhätische Bahn konkrete Impulse zur Verdichtung und Klärung der bereits eingesetzten „Managementwerkzeuge“ erhalten. Die offene Diskussion mit der EFK bot Raum für die Klärung des projektspezifisch aufgebauten Projektmanagements Albula und dessen Einbettung in die Managementstruktur/-prozesse der Rhätischen Bahn. Die Empfehlungen der EFK bei den Themen „Risikomanagement“ und „Qualitätsmanagement“ werden zur Stärkung des PQM zeitnah umgesetzt. Insgesamt teilt die Rhätische Bahn die Einschätzungen der EFK, soweit sie es auf Stufe Unternehmung beurteilen kann.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Vorgehen	17
1.1	Ausgangslage	17
1.2	Prüfungsziel und -fragen	17
1.3	Aufbau des Berichtes	17
1.4	Prüfungsumfang und -grundsätze	18
1.5	Unterlagen und Auskunftserteilung	18
2	Informationen zu geprüften Projekten	18
2.1	Matterhorn Gotthard Infrastruktur – Totalumbau Station Stalden (TU Stalden)	18
2.2	Südostbahn – Vorarbeiten Cluster 2015: Los 1 Entwässerung und Bankette	19
2.3	Rhätische Bahn – Neubau Albulatunnel II	19
2.4	Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse	20
3	Die Aufsicht des BAV fokussiert auf die finanzielle Entwicklung	20
3.1	Die Definition der anzuwendenden LV-Controllinginstrumente ist zu präzisieren	21
3.2	Ein zeitnahes Controlling auf Ebene Einzelprojekt findet nicht statt	22
3.3	Eine materielle Validierung der Statusberichte ist kaum möglich	22
3.4	Die Verwendung/Definition der Planungspositionen in der Leistungsvereinbarung sind zu präzisieren	24
4	Projektfinanzierung	25
4.1	MGI: Die Projektfinanzierung ist gesichert, die Beteiligung der Beiträge Dritter an allfälligen Mehrkosten ist nicht geregelt	26
4.2	SOB: Die Finanzierung des Clusters 2015 erfolgt vollständig über die Leistungsvereinbarung und ist sichergestellt	27
4.3	RhB: Die Projektfinanzierung über die aktuelle Leistungsvereinbarung ist sichergestellt	27
5	Projektmanagement	27
5.1	Verschiedene Varianten wurden verglichen	28
5.2	Die Projektorganisationen sind zu konkretisieren	28
5.2.1	MGI: Die Rolle des Projektleiters ist zu stärken	29
5.2.2	SOB: Die Clusterorganisation ist zu wenig konkret	30
5.2.3	RhB: Die Projektorganisation ist zweckmässig aufgebaut und die AKV der Rollen sind definiert	31
5.3	Beim Risikomanagement fehlen die Risiko-Owner	32
5.3.1	MGI: Die Zuweisung der Risiko- und Massnahmenverantwortung fehlt	32
5.3.2	SOB: Die Zuweisung der Risikoverantwortung ist zu verbessern	33



5.3.3	RhB: Das Risikomanagement auf der Baustelle gehört zum Tagesgeschäft, beim übergeordneten Risikomanagement fehlen die Verantwortungen	34
5.4	Die Qualitätssicherung auf der Projektebene ist verbesserungsfähig	35
5.4.1	MGI: Die Nachvollziehbarkeit bei der Qualitätssicherung ist zu verbessern	35
5.4.2	SOB: Das Qualitätsmanagement ist nachvollziehbar	36
5.4.3	RhB: Das QM ist definiert, der Nachvollzug kann verbessert werden	37
5.5	Die Qualitätssicherung auf der Baustelle ist über den Kontroll-/Prüfplan definiert	38
6	Vertragsmanagement	38
6.1	Die Vertragsführung kann punktuell verbessert werden	38
6.1.1	MGI: Bei der Vertragsführung durch die Projektleitung besteht Verbesserungspotenzial	39
6.1.2	SOB: Die Vertragsführung erfolgt angemessen, das Nachtragsmanagement hat Verbesserungspotenzial	40
6.1.3	RhB: Die Verträge werden durch Auftragsbegleiter eng geführt	42
6.2	Der Ausmassprozess ist definiert und vertraglich vereinbart, die Umsetzung kann teilweise verbessert werden	42
6.3	Die Kreditorenprozesse werden künftig elektronisch unterstützt	43
7	Controlling und Berichterstattung	44
7.1	Der Projektstrukturplan sollte die Projektplanung und die Anlagenbuchhaltung verbinden	44
7.1.1	MGI: Der Projektstrukturplan ist einfach gehalten, die Datenaktualität ist sichergestellt	44
7.1.2	SOB: Der Projektstrukturplan unterstützt die Transparenz, die Daten sind zeitnah	45
7.1.3	RhB: Der Projektstrukturplan basiert auf der BAV-Controlling-Richtlinie	45
7.2	Die externe Berichterstattung nutzt das bahninterne Controlling	46
7.2.1	MGI: Die Statusberichte und die Ampelbewertungen haben Verbesserungspotenzial	46
7.2.2	SOB: Das Projektreporting ist spezifiziert, das gemeinsame Verständnis kann noch verbessert werden	47
7.2.3	RhB: Das umfangreiche Controlling des Albulatunnels II generiert einen Mehrwert	47
8	Schlussbesprechungen	49
	Anhang 1: Rechtsgrundlagen	51
	Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen	51

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Gestützt auf das Finanzkontrollgesetz, Artikel 8, hat die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) in der Zeit vom 20. April bis 29. Juni 2015 eine Prüfung über das Projektmanagement bei Bahninfrastrukturprojekten sowie der Aufsicht durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) durchgeführt. Dabei wurden Projekte der Matterhorn Gotthard Infrastruktur (MGI), der Südostbahn (SOB) und der Rhätischen Bahn (RhB) untersucht.

Die Prüfergebnisse basieren auf Interviews sowie auf der Analyse von ausgewählten Dokumenten und Prozessen. Pro geprüfte Bahnunternehmung wurden die Fragen anhand eines konkreten Projektes beantwortet.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Mit der Prüfung sollte einerseits das Projektmanagement der jeweiligen Bahnunternehmung anhand eines Bauprojektes beurteilt werden. Andererseits interessierte, wie die Berichterstattung der Privatbahnen gegenüber der Aufsichtsbehörde BAV funktionierte und welche Interaktion zwischen den beiden Partnern damit ausgelöst wird. Folgende Fragen standen im Fokus:

- Wie nimmt das BAV seine Aufsichtsaufgaben wahr und wie stellt es sicher, dass seine Entscheidungen auf «korrekten» Projektinformationen erfolgen?
- Ist das Gesamtvorhaben vollständig finanziert und werden keine Verpflichtungen ohne entsprechende Finanzierung eingegangen?
- Kann das aufgebaute Projektmanagement die Erreichung der Projektziele wirkungsvoll unterstützen?
- Werden die Verträge umgesetzt; entsprechen die Leistungserfassung, die Qualitätskontrolle und das Änderungswesen den Vorgaben und gängigen Normen?
- Liefert die Projektbuchhaltung korrekte Informationen, um eine zeitnahe, stufengerechte und den Vorgaben entsprechende Berichterstattung nach «innen» und «ausen» sicherzustellen?

1.3 Aufbau des Berichtes

Einleitend zu jedem Kapitel wird ein kurzer Überblick über den geprüften Themenbereich gegeben.

Anschliessend formuliert die EFK jeweils ihre «Prüfungserwartungen» zum entsprechenden Themenbereich. Es handelt sich dabei keineswegs um eine allumfassende Vorgabe, sondern bildet die Teilbereiche, welche im Rahmen dieser Prüfung spezifisch pro Thema geprüft wurden. Diese Erwartungshaltung kann also nicht alle Anforderungen an eine gute Praxis wiedergeben. Die Erwartungen basieren zum einen auf den rechtlichen Vorgaben und zum anderen auf den SIA-Normen. Zum Teil handelt es sich aber auch um positive Erfahrungen aus anderen Bauprojektprüfungen der EFK.

Die Kapitel sind jeweils mit einem Unterkapitel pro Bahnunternehmung mit den Feststellungen, der Beurteilung durch die EFK und allfälligen Massnahmen aufgebaut. Wo es aus Sicht der EFK möglich und vertretbar ist, werden die Feststellungen themenbezogen zusammengefasst.



1.4 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Mischa Waber, Daniel Scheidegger und Frank Ihle (Revisionsleiter) durchgeführt.

Die EFK wurde bei den Prüfungen der Matterhorn Gotthard Infrastruktur durch das Finanzinspektorat des Kantons Wallis und bei der Rhätischen Bahn durch die Finanzkontrolle des Kantons Graubünden unterstützt.

Nach Abschluss der Prüftätigkeiten wurden die Geprüften anlässlich eines mündlichen Feedbacks über die wesentlichen Feststellungen informiert.

1.5 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte vor Ort wurden der EFK zuvorkommend und ausführlich erteilt. Die gewünschten Unterlagen sowie die benötigte Infrastruktur standen den Prüfenden vollumfänglich zur Verfügung.

2 Informationen zu geprüften Projekten

Um die Prüffragen zu beantworten, hat die EFK aus dem Portfolio der jeweiligen Bahnunternehmung ein in Ausführung stehendes Bauprojekt gewählt, wobei das jeweilige Investitionsvolumen nicht im Vordergrund stand. Gleichzeitig prüfte die EFK bei diesen Projekten auch die Wahrnehmung der Aufsicht durch das BAV.

Die im Bericht aufgeführten Feststellungen beziehen sich, wo nicht anders erwähnt, ausschliesslich auf die geprüften und nachfolgend aufgeführten Projekte. Diese Feststellungen sind eine «Momentaufnahme» und können nicht in Bezug auf die geprüften Bahnunternehmungen generalisiert werden.

2.1 Matterhorn Gotthard Infrastruktur – Totalumbau Station Stalden (TU Stalden)

Die Station Stalden ist ein wichtiger Knoten- und Umsteigepunkt im Vispertal. Durch die steigenden Passagierzahlen wird der Einsatz von längeren Zügen und damit verbunden längere Ausweichstellen erforderlich.

Auf dem Abschnitt der Station Stalden (km 15.975 bis km 16.843) wird ein Totalumbau realisiert. Dabei werden die bestehenden Gleisanlagen und Bahnübergänge für die Fussgänger rückgebaut. Der bestehende Mittelperron wird abgebrochen und zwei neue Aussenperrons erstellt. Die Zugänglichkeit dieser beiden neuen Perrons wird mittels einer Personenunterführung inkl. Treppen und Rampen gewährleistet. Die Bahnanlage wird zudem neu behindertengerecht ausgeführt. Der Trasseunterbau wird saniert, der Oberbau erneuert und die Fahrleitungen sowie die Sicherungsanlagen angepasst. Eine neue Bahnbrücke wird über die Kantonsstrasse erstellt, wozu deren Absenkung erforderlich ist.

Die MGI startete das Vorhaben TU Stalden (aus Sicht der MGI handelt es sich dabei um ein Grossprojekt) im Juli 2010. Der Baubeginn war im März 2015 und das Bauende wird voraussichtlich im September 2016 sein. Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 15.5 Millionen Franken (exkl. MWST).

2.2 Südostbahn – Vorarbeiten Cluster 2015: Los 1 Entwässerung und Bankette

Auf der Strecke Degersheim – Brunnadern-Neckertal sind in der Periode 2013–2016 umfangreiche Oberbauerneuerungen vorgesehen, die Gewölbesanierung des Russen- und Neuhaustunnels ist geplant, die Absenkung und Gewölbesanierung des Schorentunnels steht an und der Umbau der Bahnhöfe Mogelsberg und Brunnadern-Neckertal ist notwendig. Mit einem Zusammenfassen (Clustering) und einer Totalsperre von fünf Wochen sollen diese Massnahmen wirtschaftlich und qualitativ hochwertig umgesetzt werden. Zusätzlich werden zwölf Wochen Vor- und Nacharbeiten notwendig sein. Weitere Erneuerungsprojekte, die von diesem Cluster profitieren, sollen ebenfalls integriert und günstiger realisiert werden, als dies unter Betrieb möglich wäre.

Das Vorprojekt wurde am 5. Mai 2014 durch die Geschäftsleitung (GL) der SOB genehmigt und das Bauprojekt freigegeben. Die Gesamtkosten für den Cluster belaufen sich auf 20.1 Millionen Franken (exkl. MWST).

Im Rahmen der Vorarbeiten erfolgt nebst anderem die Erneuerung der Entwässerung und der Bankette. Gemäss Werkvertrag sollen die Arbeiten im Betrag von 1.1 Millionen Franken zwischen dem 7. April und 10. Mai 2015 realisiert werden. Wohlwissend, dass es sich bei diesen Arbeiten um ein kleines Vorhaben handelt, fokussierte die EFK ihre Prüfung darauf, da dies die einzigen laufenden Ausführungsarbeiten zum Prüfungszeitpunkt waren. Einzelne Fragestellungen, wie beispielsweise die Variantenwahl, wurden deshalb auf dem gesamten Cluster beantwortet.

2.3 Rhätische Bahn – Neubau Albulatunnel II

Das Projekt «Neubau Albulatunnel II» ist für die RhB ein Jahrhundertvorhaben und setzt sich aus den vier Hauptelementen Albulatunnel II, Albulatunnel I (Sicherheitstunnel), Bahnhof Preda und Bahnhof Spinaz zusammen.

Die EFK konzentrierte sich bei ihrer Prüfung auf das Hauptlos «Neubau Albulatunnel II». Der neue Bahntunnel (Albulatunnel II) mit einer Länge von 5860 m wird nordöstlich im Abstand von 30 m parallel zum bestehenden Tunnel (Albulatunnel I) erstellt. Dieser wird Instandgesetzt und zu einem Sicherheitstunnel umgerüstet. Die beiden Tunnelröhren werden im Abstand von 425 m, 435 m respektive 460 m durch insgesamt zwölf Querverbindungen verbunden. Der Neubau- und der Sicherheitstunnel müssen den heutigen Normen und Sicherheitsstandards sowie dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen, damit während der Betriebsphase ein hohes Sicherheitsniveau für die Tunnelanlage erreicht wird.

Die Bauausführung dauert rund acht Jahre und erfolgt fast vollständig unabhängig vom Bahnbetrieb. Die Prognosewerte der relevanten Meilensteine wurden wie folgt festgelegt: Der Durchschlag ist am 6. Oktober 2017 geplant. Die Inbetriebnahme des Albulatunnels II ist auf den 30. April 2021 und die Inbetriebnahme des Sicherheitstunnels auf den 29. Juli 2022 terminiert. Der Kostenvoranschlag für das Bauprojekt «Neubau Albulatunnel II» weist Investitionskosten im Betrag von 360 Millionen



Franken (Preisbasis Dezember 2013, Kostengenauigkeit von $\pm 10\%$, exkl. MWST) aus, wobei das Hauptlos «Neubau Albulatunnel II» mit rund 290 Millionen Franken zu Buche schlägt.

2.4 Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse

Der EFK ist bewusst, dass aufgrund der unterschiedlichen Projektgrössen (Kleinprojekt bis Jahrhundertvorhaben) sowie der individuellen Unternehmens- und Projektorganisationen das Projektmanagement entsprechend unterschiedlich angewendet werden kann. Damit ist eine direkte Vergleichbarkeit des Projektmanagements bezüglich Umfang und Intensität kaum möglich. Je Projekt und Bahnunternehmen kann jedoch festgestellt werden, wie das Projektmanagement aufgebaut, in der Organisation verankert ist und angewendet wird. Die nachstehenden Feststellungen sind in diesem Sinne zu verstehen. Die unterschiedlichen Rahmenbedingungen wurden bei der Beurteilung durch die EFK berücksichtigt.

3 Die Aufsicht des BAV fokussiert auf die finanzielle Entwicklung

Die Sektion Schienennetz des BAV kümmert sich um die Finanzierung der Erhaltung und des Ausbaus des schweizerischen Schienennetzes. Sie ist für die Abwicklung der finanziellen Leistungsvereinbarungen (LV) mit den Transportunternehmen (Privatbahnen) verantwortlich und überprüft nebst anderem, ob die zur Verfügung gestellten Gelder wie vereinbart verwendet werden.

Gemäss der «Verordnung über die Konzessionierung und Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur» (KEFV Art. 13 und 22) leitet das BAV den Controllingprozess für die Infrastrukturfinanzierung. Dabei stehen insbesondere die Verhandlungen mit den Eisenbahnunternehmen hinsichtlich der zu erbringenden Infrastrukturleistungen/Investitionen und die Überprüfung der Leistungserbringung sowie der Zielerreichung im Fokus. Das BAV legt fest, in welchem Rhythmus und in welcher Form die Eisenbahnunternehmen über den Stand der vereinbarten Investitionsprojekte zu informieren haben.

Über die aktuellen LV 2013–2016 werden den von der EFK geprüften Bahnunternehmen insgesamt folgende Finanzmittel zur Verfügung gestellt:

- Matterhorn Gotthard 288 000 000 Franken
- Südostbahn 246 880 000 Franken
- Rhätische Bahn 553 999 978 Franken

EFK-Prüfungserwartungen: Das BAV begleitet und steuert aus übergeordneter Sicht die mit den LV bestellten Projekte eng – mit dem Controlling werden diese, je nach Grösse der Projekte, einzeln oder im Sinne des Portfolios bezüglich der Leistungen, Kosten und Termine überwacht – die verwendeten Instrumente (Berichte, Reportings etc.) sind standardisiert und werden bei allen Privatbahnen angewendet – die von den Privatbahnen erhaltenen Informationen/Daten kann das BAV validieren, es ist als Aufsichtsbehörde in der Lage, über alle Privatbahnen steuernd einzugreifen und einen Mehrwert zu schaffen.

3.1 Die Definition der anzuwendenden LV-Controllinginstrumente ist zu präzisieren

Gemäss LV müssen die Privatbahnen dem BAV regelmässig und gegebenenfalls auch nach Bedarf über die Erreichung der Ziele und den Stand der vereinbarten Investitionsprojekte Bericht erstatten.

Das BAV teilt die Privatbahnen aufgrund verschiedener Kriterien (Bsp. Streckenlänge, Anzahl Mitarbeiter, Investitionsvolumen etc.) den «Grössenklassen» gross oder klein zu. Über die Grössenklasse definieren sich einerseits der Schwellenwert⁵ und andererseits das für die LV zu liefernde Kennzahlenset. Projekte über dem Schwellenwert erfordern ein umfangreicheres Reporting an das BAV.

Bei solchen Vorhaben müssen die Bahnen halbjährlich⁶ das BAV über die Projektentwicklung mittels Statusbericht informieren. Inhaltlich ist der Statusbericht definiert (Bsp. Projektbeschreibung, Kosten, Termine etc.) und wird jeweils vom BAV genehmigt. Unterhalb des Schwellenwertes können die Projekte in Sammelpositionen zusammengefasst und rapportiert werden. Im selben Rhythmus der Statusberichte müssen die Privatbahnen auch über die Mittelherkunft/Mittelverwendung (MH/MV), auf einem vorgegebenen Excel, dem BAV berichten. Auf Stufe der Einzelprojekte sind die Veränderungen der Investitionskosten und Projektabrechnungen/Aktivierungen während der jeweiligen Berichtsperiode auszuweisen.

Gemäss BAV fokussiert sich die Überwachung der LV auf die finanzielle Entwicklung. Dabei ist der Nachweis der MH/MV zwar das zentrale Überwachungsinstrument, aber nicht mehr als ein «Fiebermesser», das auf allfällige Schwierigkeiten aufmerksam macht. Die Quartalsgespräche und Projektdurchsprachen mit den Privatbahnen sind für das BAV im Rahmen der Controllingtätigkeiten ein wichtiges Instrument. Anlässlich dieser Meetings präsentieren die Bahnen ausgewählte Projekte und informieren über deren Umsetzungsstand (Kosten, Leistung und Termine). Die Auswahl der Vorhaben erfolgt je nach Controller unterschiedlich. Während die SOB ihre Projekte selber bezeichnet, werden bei den anderen Privatbahnen die zu präsentierenden Vorhaben durch das BAV bestimmt.

Über dem Schwellenwert sind keine weiteren Kriterien für die Bezeichnung von Einzelvorhaben vorhanden, an welche weitgehende Informationsansprüche für das Controlling angeknüpft werden. Trotz dieser fehlenden Kriterien entschied das BAV zusammen mit der RhB, dass der Neubau des Albulatunnels II, aufgrund der Projektgrösse, -komplexität sowie der Bedeutung für die Bahnunternehmung, dem «vertieften» Controlling der Sektion Grossprojekte beim BAV zu unterstellen ist. Auf Basis der BAV-Controlling-Richtlinie wurde dazu der Inhalt des umfassenden Halbjahresberichts definiert (Bsp. Kostenstadien, Kosten-/Termin-/Leistungsprognosen etc.).

Beurteilung

Grundsätzlich sind die Controllinginstrumente für die Überwachung der LV-Projekte definiert. Die Instrumente fokussieren sich jedoch auf die finanzielle Projektentwicklung. Die Leistungs- und Terminentwicklung wird in den Statusberichten nur punktuell dargestellt. Aus Sicht der EFK kann

⁵ Schwellenwert MGI und SOB: Projekte > 1 Million Franken; RhB: Projekte > 2 Millionen Franken

⁶ Mit Bericht per 30. Juni, der bis spätestens am 31. August des laufenden Jahres einzureichen ist und mittels Jahresbericht per 31. Dezember, der bis spätestens am darauffolgenden 15. März einzureichen ist.



ohne konsequente Überwachung der drei Projektgrössen «Leistung – Kosten – Termine» kein effektives Controlling sichergestellt werden.

Die EFK ist der Ansicht, dass das Kriterium «Schwellenwert» nicht genügt, um die anzuwendenden Controllinginstrumente abschliessend zu definieren. Wie das Beispiel des Neubaus Albulatunnel II zeigt (wird über die LV finanziert), genügen die definierten LV-Controllinginstrumente nicht um ein angemessenes Controlling zu gewährleisten. Es müssten, analog den Überlegungen des BAV beim Projekt Albulatunnel II, Kriterien für weitergehende Projektklassierungen festgelegt werden. Für diese «Projektklassen» sind sodann die Controllinganforderungen zu bestimmen. Empfehlung siehe Kapitel 3.3.

3.2 Ein zeitnahes Controlling auf Ebene Einzelprojekt findet nicht statt

Sechs Controller der Sektion Schienennetz betreuen sämtliche LV der Privatbahnen. Damit überwacht gemäss BAV ein Controller eine Gruppe von LV und ein damit verbundenes Projektportfolio von 1500 bis 3000 Einzelvorhaben.

Mit dem stichtagsbezogenen Einreichen der Statusberichte und dem Nachweis der MH/MV kommt eine Flut von Informationen zu den jeweiligen BAV-Controllern. Nach eigenen Aussagen können insbesondere die Statusberichte nicht zeitnah analysiert werden. Sie müssen spätestens zweieinhalb Monate nach dem Berichtszeitpunkt eingereicht werden. Zwischen dem Berichtseingang und der -analyse beim BAV vergehen weitere zwei bis drei Monate. Damit liegt zwischen dem Projektstichtag und der Berichtsanalyse rund ein halbes Jahr.

Beurteilung

Werden Statusberichte erst ein halbes Jahr nach dem Informationsstichtag durch die BAV-Controller analysiert, kann keine zeitnahe Beurteilung der Projektentwicklung vorgenommen und die selber definierten Controllingaufgaben können nicht wahrgenommen werden. Damit wird auf Seite der Berichtsersteller (Privatbahnen) wie auch bei den -empfängern (BAV) Aufwand generiert, ohne dass ein effektiver Nutzen entsteht. Aus Sicht der EFK muss das BAV zusammen mit den Privatbahnen die Frage beantworten, welches die richtige «Flughöhe» für ein effizientes Controlling der Aufsichtsbehörde ist. Dabei ist mit einem risikoorientierten Ansatz der Fokus auf die relevanten Projekte zu legen. Es muss der Grundsatz gelten, nur was auch geprüft wird, soll erstellt werden. Empfehlung siehe Kapitel 3.3.

3.3 Eine materielle Validierung der Statusberichte ist kaum möglich

Für den Aufbau der Statusberichte hat das BAV ursprünglich eine Vorlage erarbeitet und auf dem Internet den Bahnen zur Verfügung gestellt. Aus Sicht des BAV überzeugte diese Vorlage jedoch nicht vollständig. Die zu den Projekten zu liefernden Informationen und Daten wurden von den Privatbahnen grösstenteils übernommen und in eigene Statusberichte integriert. Damit liefern die Privatbahnen zwar alle ihre Statusberichte, der Aufbau und die Informationsdichte sind aber nicht einheitlich oder standardisiert.

Gemäss den LV-Controllern ist eine materielle Validierung der Statusberichte aufgrund der «Distanz» zu den Projekten kaum möglich. Erst mit dem Projektabschlussbericht, den die Privatbahnen dem BAV zur Verfügung stellen müssen, kann die erbrachte Leistung den Kosten gegenüber gestellt werden. Zu diesem Zeitpunkt kann das BAV als Aufsichtsamt jedoch nicht mehr steuernd eingreifen.

Je nach LV-Controller werden projektartbezogene Kennzahlen ermittelt. Diese werden punktuell zur Plausibilisierung der Vorhaben herangezogen. Gemäss BAV findet unter den Controllern ein systematischer Austausch solcher Kennzahlen allerdings nicht statt. Als weiteres Instrument zur Plausibilisierung der Projektentwicklung nennt das BAV die LV-Kennzahlen (Bsp. Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus oder der Leistungsfähigkeit, Erhöhung der Produktivität). Anhand der Kennzahlenentwicklungen könne indirekt auch auf die Projektqualität zurückgeschlossen werden.

Beurteilung

Werden Projekte nur bezüglich der finanziellen Entwicklung betrachtet, kann nicht sichergestellt werden, dass auch die entsprechenden Leistungen erbracht wurden. Um die Leistungsentwicklung effektiv beurteilen zu können, müsste das BAV viel näher an den Vorhaben sein. Wenn erst mit dem Projektabschluss eine Beurteilung vorgenommen werden kann, besteht für das BAV keine aktive Steuerungsmöglichkeit mehr.

Das BAV ist vollständig von der Reportingqualität der Privatbahnen abhängig und hat de facto kein eigenes, «unabhängiges» Überwachungsinstrument zur Beurteilung der Projektentwicklungen. Aus Sicht der EFK mögen die übergeordneten LV-Kennzahlen zwar Hinweise zum Zustand des Netzes, nicht jedoch zur Qualität der Projektumsetzung liefern. Mit dem Instrument der LV will der Besteller den Bahnen einen unternehmerischen Spielraum geben. Ein Controlling auf Einzelprojektebene widerspricht aber diesem Grundsatz.

Idealerweise kann auf Basis der MH/MV ein Portfoliocontrolling mit Ampelbewertungen aufgebaut werden. Welche Informationen ein solches Portfolio ausweisen muss, müsste definiert werden. Idealerweise sind die Kostenentwicklung über die Projektphasen, die Leistungsveränderungen und die Ist-Werte zu Leistung, Kosten und Terminen ersichtlich. Aufgrund der Ampelbewertungen können die BAV-Controller die Projekte bezeichnen, die hinsichtlich ihrer Entwicklung entweder bei den Quartalsgesprächen oder mit einem ergänzenden Bericht vertieft analysiert werden sollen. Mit einem solchen Instrument resp. Vorgehen könnte das BAV seinen Controllingaufwand reduzieren und gleichzeitig die Effizienz steigern. Zudem könnte durch die explizite Projektauswahl auch auf Seite der Privatbahnen der Aufwand für die Erstellung der Statusberichte reduziert werden.

Empfehlung 1 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Verkehr, ein Portfoliocontrolling aufzubauen, über dessen Bewertungssystem vertieft zu überwachende Projekte identifiziert werden können und damit der Controllingaufwand für alle Beteiligten reduziert werden kann. Parallel dazu sind Projektklassierungen über dem Schwellenwert zu definieren, anhand derer Projekte, die über die LV finanziert werden, einem umfangreicheren Controlling unterstellt werden können.

Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr:

Es wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, welche die bestehenden Instrumente des LV-Controllings ganzheitlich überprüfen und Vorschläge im Sinne der Empfehlung unterbreiten wird. Das von der Arbeitsgruppe entwickelte Grobkonzept wird der EFK zur Abstimmung vorgestellt und anschliessend unter Einbezug der Branche konkretisiert/ umgesetzt. In der Muster-Leistungsvereinbarung für die LV-Periode 2017-2020 sind die Vorschläge betreffend Schwellenwert und Berichterstattung für Projekte mit erheblichen Risiken bereits aufgenommen worden.

3.4 Die Verwendung/Definition der Planungspositionen in der Leistungsvereinbarung sind zu präzisieren

Mit der LV werden konkret die Einzelvorhaben über dem Schwellenwert (Objektliste) und die Sammelpositionen bestellt. Die Sammelpositionen umfassen jeweils eine Gruppierung von meist gleichartigen Projekten (Bsp. Oberbau-, Fahrleitungserneuerung, Erneuerung der Barrieren- und Blinklichtanlagen etc.). Über sogenannte Planpositionen (bei der SBB) oder Platzhalter (bei der RhB) reservieren die Bahnen Finanzmittel für noch nicht projektscharfe Vorhaben, denen jedoch eine Strategie hinterlegt ist. Aus solchen Planpositionen/Platzhaltern sollen die im Rahmen der LV-Periode konkretisierten Projekte finanziert werden. Die Verwendung der Planpositionen/Platzhalter ist derzeit nicht einheitlich definiert. Gemäss BAV besteht kein limitierendes Verhältnis zwischen den konkreten Projekten und Planpositionen.

Beurteilung

Aus Sicht der EFK ist es nachvollziehbar, dass zum Zeitpunkt der Vereinbarung der LV noch nicht alle Vorhaben projektscharf vorliegen. Daher wird auch nicht infrage gestellt, dass den Privatbahnen zur Finanzierung solcher Vorhaben über die Planpositionen/Platzhalter eine «strategische Reserve» zur Verfügung gestellt wird.

Das BAV muss jedoch sicherstellen, dass solche Planungspositionen über alle Privatbahnen einheitlich definiert und verwendet werden. Es erscheint zudem sinnvoll, die Höhe der Planposition im Verhältnis zu den konkreten Projekten und Sammelpositionen zu begrenzen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Finanzmittel in solchen Positionen gebunden werden und konkrete Vorhaben nicht finanziert sind.

Empfehlung 2 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Verkehr, die in der LV verwendeten Planpositionen und/oder Platzhalter inhaltlich eindeutig zu definieren und sicherzustellen, dass eine einheitliche Anwendung bei allen Privatbahnen erfolgt.

Zudem ist eine Limitierung der Planposition im Verhältnis zu den konkreten Vorhaben festzulegen.

Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr:

Die Empfehlung wird bereits in der LV-Periode 2017-2020 teilweise umgesetzt: Es wird in den LV der Privatbahnen nur noch einzelne und klar abgrenzbare Platzhalter/Planpositionen geben. Neu wird für Projekte, deren Realisierung mit einer gewissen Unsicherheit verbunden ist, das Instrument der Optionen eingeführt. Die Unternehmen erhalten im Rahmen der LV auch die Möglichkeit, innerhalb einer Anlagengattung gemäss dem Branchenstandard RTE 29900 Repriorisierungen vorzunehmen (Ausnahmen: Tunnel, Brücken u. Objekte nach Art. 62 Abs. 2 EBG). Die Limitierung der Planpositionen/ Platzhalter wird aufgrund der zwischenzeitlichen Erfahrungen im Rahmen der Arbeiten für die Muster-LV 2021-2024 vertieft überprüft.

4 Projektfinanzierung

Auf Basis der Mittelfristpläne der Privatbahnen werden die Höhe der Betriebsabgeltungen und Investitionsbeiträge festgelegt. Der Bund und die Kantone finanzieren gemeinsam diese geplanten ungedeckten Kosten für Betrieb und Substanzerhaltung sowie kleinere Erweiterungen der Eisenbahninfrastruktur. Dazu werden LV abgeschlossen, welche in der Regel vier Jahre dauern.

Innerhalb des Finanzierungsrahmens der LV sind die Privatbahnen verantwortlich, die einzelnen Projekte zu priorisieren und deren Finanzierung sicherzustellen. Allfällige Mehr- oder Minderkosten sind dabei durch die Überbuchung des Projektportfolios und/oder durch Verschiebungen von Projekten innerhalb der LV zu kompensieren. Zudem stehen den Privatbahnen innerhalb der LV auch Positionen mit einer wenig konkreten Verbindlichkeit (Bsp. Sammelpositionen, Platzhalter) zur Verfügung, um allfällige Finanzierungsschwankungen auszugleichen. Die Privatbahnen müssen dem BAV halbjährlich über die Projekt- und Portfolioentwicklung Bericht erstatten.

Systembedingt bestehen bei Projekten, welche über eine LV-Periode dauern, Unsicherheiten bezüglich der Finanzierung durch die «Anschluss-Leistungsvereinbarung».

Bei allen geprüften Projekten lagen die LV 2013–2016 unterzeichnet vor.

EFK-Prüfungserwartungen: Vor dem Projektstart liegen alle erforderlichen Finanzierungsvereinbarungen rechtsgültig unterzeichnet vor – es werden keine vertraglichen Verpflichtungen gegenüber Dritten eingegangen, ohne dass die Finanzierung gesichert ist – die Finanzierung von Vorhaben, die über eine oder mehrere LV-Perioden dauern, sind gesichert (noch benötigte Mittel werden vom BAV aufgrund der Langfristplanung über die nachfolgenden LV sichergestellt) – die Beiträge Dritter sind vertraglich fixiert; die Beitragsart ist festgelegt und die Partizipation an den Mehr-/Minderkosten ist geregelt.



4.1 MGI: Die Projektfinanzierung ist gesichert, die Beteiligung der Beiträge Dritter an allfälligen Mehrkosten ist nicht geregelt

Das Projekt Totalumbau Station Stalden (TU Stalden) startete gemäss dem Projektführungstool NAVISION am 1. Juli 2010. Die damaligen Gesamtprojektkosten betrugen 8.7 Millionen Franken (Kostengenauigkeit $\pm 50\%$ und exkl. Stellwerk). Mit Beginn der Phase Planung am 1. September 2012 stiegen die Gesamtprojektkosten auf 15.53 Millionen Franken. Der Kostenanstieg setzt sich zusammen aus dem neuen Stellwerk (4.5 Millionen Franken) sowie aus diversen Anpassungen und Planungsungenauigkeiten im Betrag von rund 2.3 Millionen Franken.

Finanziert wird der TU Stalden aktuell über die LV 2013–2016 und einen Beitrag der Gemeinde Stalden an die Personenunterführung. Die LV 2013–2016 wurde am 28. September 2013 unterzeichnet. Die «Vereinbarung Bodenabtausch» zwischen der Gemeinde Stalden und der MGI wurde im Juni 2014 unterschrieben und regelt über die damit vereinbarten Anhänge die Beitragshöhe der Gemeinde (212 932 Franken für die Variante 5). Zwischen den in der Vereinbarung aufgeführten Beilagen und den einzelnen Dokumenten kann der Bezug nicht eindeutig hergestellt werden. In dem Schreiben der Matterhorn Gotthard Bahn vom 9. April 2013 wird aufgeführt, dass es sich bei den Kostenbeteiligungen der Gemeinde Stalden an den Varianten 1 bis 4 um einen Maximalbetrag handelt. Die Variante 5 ist in diesem Schreiben jedoch nicht enthalten, wodurch nur vermutet werden kann, dass es sich ebenfalls um einen Maximalbetrag handelt. Aus der Vereinbarung und den Beilagen geht zudem nicht hervor, wie sich die Gemeinde Stalden an allfälligen Mehrkosten zu beteiligen hat. Damit wären diese vollumfänglich über die LV zu finanzieren. Bei Minderkosten würde die LV entsprechend entlastet.

Beurteilung

Die Finanzierung des TU Stalden ist gesichert und die Finanzierungsvereinbarungen liegen unterzeichnet vor.

Die Vereinbarung mit der Gemeinde Stalden definiert die «Beitragsart» (Bsp. Kostendach, prozentuale Beteiligung) ungenügend und regelt auch nicht die Beteiligung der Gemeinde Stalden an allfälligen Mehrkosten. Solange sich die Kosten im vereinbarten Rahmen bewegen, hat diese «Unterlassung» keine Auswirkungen. Werden jedoch Mehrkosten geltend gemacht, kann dies zu Unsicherheiten oder Streitigkeiten hinsichtlich der Kostenübernahme bei den Vertragsparteien führen.

Empfehlung 3 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur, bei künftigen Vereinbarungen über Beiträge Dritter die Modalitäten über die Beitragsart (Bsp. Kostendach, prozentuale Beteiligung etc.) und die Regelung zur allfälligen Beteiligung an Mehrkosten eindeutig zu vereinbaren.

Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

Die MGI AG wird bei künftigen Vereinbarungen über Beiträge Dritter die Modalitäten über die Beitragsart und die Regelung zur allfälligen Beteiligung an Mehr- und Minderkosten eindeutig vereinbaren.

4.2 SOB: Die Finanzierung des Clusters 2015 erfolgt vollständig über die Leistungsvereinbarung und ist sichergestellt

Die Finanzierung des Clusters 2015 und der darin integrierten Projekte erfolgt vollständig über die LV 2013–2016. Sie wurde am 5. Juli 2013 unterzeichnet. Beiträge Dritter sind nicht vorgesehen. Damit ist die Finanzierung der Clusterprojekte gesichert.

4.3 RhB: Die Projektfinanzierung über die aktuelle Leistungsvereinbarung ist sichergestellt

Aufgrund der langen Projektdauer des Albulatunnels II wird die Finanzierung über mehrere LV-Perioden erfolgen müssen. Die aktuelle LV 2013–2016 wurde am 16. Mai 2013 unterzeichnet. Beiträge Dritter zur Finanzierung des Hauptloses «Tunnel» sind nicht vorgesehen. Trotz der mit der LV systembedingten Unsicherheiten darf die Finanzierung des Projektes Albulatunnel II aus heutiger Sicht als gesichert betrachtet werden.

Der zügige Baufortschritt beim Albulatunnel II erforderte eine Anpassung der Investitionsplanung. Aus diesem Grund stellte die RhB im November 2014 ein Nachtragsbegehren in der Höhe von 105.7 Millionen Franken zur LV 2013–2016 an den Kanton Graubünden und das BAV. Das BAV hiess das Begehren mit Schreiben vom 22. Dezember 2014 grundsätzlich gut. Der beantragte Betrag konnte jedoch nicht vollumfänglich gedeckt werden. Es wurden «nur» 91.3 Millionen Franken (inkl. Kantonsanteil) zur Schliessung der Finanzierungslücke zugesprochen. Der Nachtrag wird bis Ende 2015 vom Bundesparlament behandelt und verabschiedet. Der Kanton Graubünden hat dem Nachtrag an der Sitzung vom 27. Januar 2015 zugestimmt.

Da der Neubau des Albulatunnels II (geplantes Bauende 2022) länger dauert als die aktuelle LV 2013–2016, besteht hier eine systembedingte Unsicherheit bei der Finanzierung über die LV. Im Fall von allfälligen Mehrkosten beim Neubau des Albulatunnels II wird die RhB gefordert sein, die nötigen Finanzmittel in den nachfolgenden LV über das Projektportfolio zu kompensieren.

5 Projektmanagement

Das Projektmanagement definiert im übergeordneten Sinn die Methode, Prozesse, Organisation und Instrumente, mit denen Projekte operativ umgesetzt werden sollen.

Die von der EFK geprüften Privatbahnen haben allesamt eine Projektmanagementmethode definiert und beschrieben. Die Projektphasen der SIA 112 (Leistungsmodell) werden durchgängig als Grundlage für die Prozessdefinitionen übernommen. Damit besteht eine Basis für das gemeinsame Verständnis aller am Projekt Beteiligten.

Die EFK hat sich bei ihrer Prüfung nur auf einzelne, ausgewählte Prozesse/Tätigkeiten fokussiert. Dabei wurden die je Privatbahn bestehenden Vorgaben mit den effektiv ausgeführten Tätigkeiten abgeglichen. Im Fokus standen das Variantenstudium, die Projektorganisation, das Risikomanagement und die Qualitätssicherung (QS), der Ausmassprozess sowie die QS auf der Baustelle.



5.1 Verschiedene Varianten wurden verglichen

Mit dem Variantenstudium während der Vorprojektphase werden verschiedene Lösungsansätze untersucht und miteinander verglichen. Dabei stehen sowohl technische und wirtschaftliche Aspekte im Zentrum. Ziel ist es, aufgrund vorgängig definierter Bewertungskriterien die sogenannte Bestvariante zu ermitteln und darauf das Bauprojekt zu erarbeiten.

EFK-Prüfungserwartungen: Es wird grundsätzlich festgelegt, ob ein Variantenstudium notwendig ist oder nicht – die Kriterien für die Bewertung der einzelnen Lösungsansätze sind vorgängig durch das Projektteam erarbeitet und genehmigt – bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse der Projekte wird eine Betrachtung über die gesamte Lebensdauer vorgenommen – aufgrund der Vergleichsanalyse kann die Bestvariante ermittelt werden; sie wird zur Genehmigung beantragt und durch die Entscheider gemäss Kompetenzordnung genehmigt – aufgrund der Bestvariante wird die Erarbeitung des Bauprojektes ausgelöst.

Feststellungen

Alle Bahnunternehmungen haben im Rahmen ihrer Projekte, wo sinnvoll, mehrere Varianten erarbeitet und miteinander verglichen. Für die Bewertung der einzelnen Varianten definierten die Projektteams vorgängig die entsprechenden Kriterien (Kosten, Nutzen/Akzeptanz Dritter, Nachhaltigkeit etc.). Die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Varianten fokussiert sich auf die Investitionskosten.

Die jeweils aus den Variantenvergleichen ermittelte Bestvariante wurde zur Weiterbearbeitung beantragt und gemäss der geltenden Kompetenzordnung genehmigt.

Positiv zu erwähnen ist auch der frühzeitige Einbezug der verschiedenen Anspruchsgruppen beim Variantenstudium. Damit konnte sichergestellt werden, dass die Bestvariante auch von allen Stakeholdern mitgetragen wird.

Beurteilung

Aus Sicht der EFK muss den Folgekosten (Auswirkungen der Anlageveränderungen auf bspw. Betrieb, Unterhalt) über die gesamte Nutzungsdauer der Anlagen mehr Gewicht beigemessen werden. Da sie oftmals ein Mehrfaches der Investitionen betragen, sind sie ein ausschlaggebendes Entscheidungskriterium für die Wahl der Bestvariante.

Bei wesentlichen Änderungen während der Projektierungsphase müssten sich die Bahnen auch Rechenschaft darüber ablegen, ob die bisherige Bestvariante nach wie vor die «Richtige» ist. Gegebenenfalls sollte eine erneute Bewertung mit den geänderten Projektbedingungen durchgeführt werden um sicherzustellen, dass auch effektiv die wirtschaftlichste Variante weiterbearbeitet wird.

5.2 Die Projektorganisationen sind zu konkretisieren

Die Projektorganisation bildet die aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes. Dazu zählen bspw. alle Gremien (Lenkungsausschuss, Teambesprechungen usw.), organisatorische Regelungen (Bsp. Projekthandbuch, Rollenbeschreibungen) sowie die Führungs- und Entscheidungsstrukturen (Projektorganigramm, Kompetenzordnung etc.).

EFK-Prüfungserwartungen: Die Projektorganisation wird nach den Erfordernissen der Projektphasen angepasst – die Rollen mit ihren Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen (AKV) sind definiert, beschrieben und werden gelebt – die Bauherrschaft kann aufgrund der Projektorganisation ihre Steuerung und Führung sicherstellen – die qualitativen und quantitativen Personalressourcen sind vorhanden – die Kommunikationsgefässe sind definiert und aufeinander abgestimmt – bei externen Besetzungen existieren keine Kumulationen von Rollen beim gleichen Auftragnehmer.

5.2.1 MGI: Die Rolle des Projektleiters ist zu stärken

Die Projektorganisation ist bei der BVZ/MGB-Gruppe (Brig-Visp-Zermatt-Bahn / Matterhorn Gotthard Bahn) standardisiert und der Organisationsaufbau wird über eine Excel-basierte Vorlage gesteuert. Das Projektorganigramm für den TU Stalden wurde über die einzelnen Projektphasen (Planung und Ausführung) korrekterweise angepasst.

Oberstes Organ ist der Projektausschuss (PAS). Diesem ist der Projektleiter (PL) der MGI unterstellt. Die Ingenieurgemeinschaft (IG), welche durch den PL MGI geführt wird, nimmt in der aktuellen Projektorganisation (Ausführung) mit seinen Rollen als Projektverfasser, Gesamtleitung (Oberbauleitung), Projektänderungen und örtliche Bauleitung eine starke Position ein. Gemäss MGI entspricht die Kumulation der Rollen/Funktionen nicht dem gewollten Zustand, da ihre Einflussnahme nur reduziert möglich ist. Verstärkt wird dieser «ungewollte» Zustand noch durch die Unerfahrenheit des heutigen PL.

Die mit der Projektorganisation definierten Rollen resp. deren AKV sind im Handbuch Projektmanagement der BVZ/MGB-Gruppe beschrieben. Die finanziellen Kompetenzen sind in der Weisung «finanzielle Kompetenzordnung auf operativer Ebene» geregelt.

Beurteilung

Mit der gewählten Projektorganisation für die Phase Ausführung hat die IG eine führende Rolle im Projekt TU Stalden. Durch die übermässige Konzentration der verschiedenen Rollen innerhalb der IG besteht das Risiko, dass allfällige Probleme bei der Projektumsetzung infolge der fehlenden Gewaltentrennung nicht oder nur ungenügend kommuniziert werden. Bei einer solchen Konstellation kommt der Projektleitung MGI eine Schlüsselrolle zu, welche eine entsprechende Seniorität des PL voraussetzt. Diese Voraussetzung ist aktuell nicht erfüllt. Die MGI sollte den PL TU Stalden zumindest durch einen erfahrenen PL unterstützen und coachen lassen.

Da die BVZ/MGB-Gruppe den Standard für den Aufbau der Projektorganisation vorgibt, ist es aus Sicht der EFK angezeigt, diesen Standard zu hinterfragen und entsprechende Korrekturen im Aufbau vorzunehmen. Dabei ist bereits bei der Ausschreibung der Arbeiten sicherzustellen, dass eine kritische Aufgabekumulation bei einer extern beauftragten Unternehmung verhindert werden kann.

Empfehlung 4 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur sicherzustellen, dass innerhalb der Projektorganisation die Kumulation von Rollen/Funktionen auf einem Projektteammitglied verhindert wird. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass die Qualifikation der Projektleitung den gestellten Anforderungen (Bsp. Komplexität, Grösse) entspricht.



Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

Die MGI AG wird die Projektorganisation aufgrund der Erfahrungen aus dem Audit optimieren. Eine Kumulation von Rollen/Funktionen auf einem Projektteammitglied wird so künftig verhindert. Insbesondere wird bei grösseren und komplexen Projekten die Rolle des Gesamtleiters nicht mit derjenigen des Spezialisten kumuliert.

Die Projektleiter der Infrastruktur werden ab Beginn ihrer PL-Tätigkeit bei der MGI AG jeweils durch einen Senior Projektleiter gecoacht und eingeführt. Im vorliegenden Fall wird der Projektleiter TU Station Stalden von einem Senior Projektleiter mit Zertifikat IPMA-B gecoacht.

Anmerkung: Senior Projektleiter mit umfassenden Projektleitungserfahrungen in den Bereichen Bau und Bahntechnik sind auf dem Markt momentan schweizweit sehr schwer zu rekrutieren.

5.2.2 SOB: Die Clusterorganisation ist zu wenig konkret

Für den Cluster 2015 und die damit zu realisierenden Einzelprojekte wurde ein Organigramm erarbeitet. Das Organigramm zeigt auf Ebene der «Teilprojekte» eine Kombination aus Gewerken (Bsp. Unter- und Oberbauerneuerung, Eisschlagschutz) und einzelnen Projekten (Bsp. Unterführung Haldenstrasse, Schorentunnel etc.). Oberstes Organ für den Cluster ist der Steuerungsausschuss. Ihm unterstellt ist die Gesamtprojektleitung. Diese führt die einzelnen Gewerke und Projekte/Projektcluster. Bei mehreren Projekten/Projektclustern übernimmt die Gesamtprojektleitung auch die Teilprojektleitung. Zudem besetzt der Gesamtprojektleiter (GPL) auch die Rolle der «Stabsfunktion» QS/QM.

Die mit der Cluster-/Projektorganisation definierten Rollen resp. deren AKV sind nicht oder nur teilweise beschrieben. Insbesondere sind die Verantwortlichkeiten und Abgrenzungen zwischen dem Projektingenieur sowie der örtlichen Bauleitung nicht eindeutig definiert.

Beurteilung

Aus Sicht der EFK kann das Cluster-Organigramm nicht vollständig überzeugen. Es zeigt eine Mischung aus Projekten und Gewerken, wobei Letztere teilweise auch in den Einzelprojekten zur Ausführung kommen. Es gelingt nicht, die Abgrenzungen und Verantwortlichkeiten zwischen den Projekten/Gewerken abschliessend aufzuzeigen.

Zwar sind wichtige Rollen und Funktionen definiert (Bsp. Steuerungsausschuss, Gesamtprojektleiter, QM/QS etc.), jedoch fehlen teilweise die Beschreibungen der AKV. Durch die Konzentration von verschiedenen Rollen (GPL Cluster, PL Teilprojekte, QS/QM) auf ein und derselben Person besteht die Gefahr, dass die erforderlichen Ressourcen für die Führungsaufgaben und die notwendige «Unabhängigkeit» – vor allem bei der QS/QM – nicht sichergestellt werden können. Bei einer solchen Situation kommt der Stellvertretung des GPL eine besondere Bedeutung zu.

Aufgrund der kurzen Realisierungsdauer des Clusters schafft eine nachträgliche Präzisierung der Organisation keinen Mehrwert. Die EFK geht aber davon aus, dass die SOB das Optimierungspotenzial bei künftigen Vorhaben entsprechend berücksichtigen wird.

Empfehlung 5 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt der Südostbahn sicherzustellen, dass bei künftigen Projekten die Kumulation von Rollen, im Sinne der Objektivität und Gewaltentrennung, verhindert wird. Zudem ist die Projektorganisation bei künftigen Vorhaben entsprechend der Struktur, den am Projekt beteiligten Rollen/Funktionen mit Fokus auf die Abgrenzungen und Verantwortungen eindeutig zu definieren.

Stellungnahme der Südostbahn:

Bei der Projektorganisation und Rollenzuteilung stützen wir uns auf das Projekthandbuch und gestalten sie jeweils projektspezifisch im Sinne der Zweckmässigkeit aus.

Diese Ausgestaltung ist für jedes einzelne Projekt individuell zu konkretisieren und – auch für Aussenstehende leicht nachvollziehbar – zu dokumentieren und zu kommunizieren.

Die SOB wird das Projekthandbuch in diesen Punkten mit einer Kompetenzmatrix der wesentlichen beteiligten Rollen ergänzen. Insbesondere werden wir die Rolle des Risiko- und Qualitätsverantwortlichen sowie der Gesamtprojektleitung klar definieren inkl. deren Verantwortung.

5.2.3 RhB: Die Projektorganisation ist zweckmässig aufgebaut und die AKV der Rollen sind definiert

Die Projektorganisation für den Neubau Albulatunnel II wurde für die Phasen «Projektierung» und «Ausführung» definiert resp. angepasst. Alle Anpassungen der Projektorganisation werden vom Leiter Infrastruktur freigegeben.

Die obersten Führungsgremien (Verwaltungsrat [VR], Gesamtleitung [GL], Projektsteuerung [PS], Gesamtprojektleitung [GPL]) bleiben für beide Projektphasen unverändert. Ergänzt wird das Organigramm «Projektierung» für die «Ausführung» mit der Oberbauleitung (OBL) und den technischen Bauleitern (= Projektverfasser).

Die Gesamtprojektleitung setzt sich aus RhB-internen und -externen Mitarbeitern zusammen. Deren Zusammensetzung war vor dem Hintergrund der eigenen Personalressourcen ein bewusster Entscheid der RhB. Zudem sollten für den Albulatunnel RhB-intern keine neuen Stellen geschaffen werden. Die Mitarbeiter der externen Firma sind nur auf der oberen Hierarchiestufe (GPL und OBL) vertreten. Gemäss Vorgaben der RhB und um Interessenkonflikte zu vermeiden, darf die externe Firma keine weiteren Mandate innerhalb des Projektes (wie z. B. örtliche Bauleitung) annehmen.

Die AKV der mit der Projektorganisation definierten Rollen sind im phasenabhängigen Projekthandbuch definiert oder es werden allfällige Verweise auf Regelungen der Zuständigkeiten in anderen Dokumenten gemacht. Die wichtigste Grundlage für die organisatorischen Aspekte der Ausführungsphase ist aber das vom VR beantragte und von der RhB erarbeitete Dokument «Projektorganisation» (seit Dezember 2014 in Kraft). Darin sind die Regelungen der AKV detailliert festgeschrieben. Für die öBL dient grundlegend der Vertrag zur Regelung der AKV. Die öBL hat aber in Absprache mit der RhB ein Bauleiterhandbuch erstellt, in welchem ihre Aufgaben detailliert beschrieben sind.



Beurteilung

Aus Sicht der EFK sind der Aufbau und die Anpassungen der Projektorganisation nachvollziehbar und zweckmässig. Der Bezug zwischen den einzelnen Teilprojekten (Lose) und die Abgrenzungen der einzelnen Rollen sind ersichtlich.

Die Rollen mit ihren AKV sind im Dokument «Projektorganisation» umfassend beschrieben. Auch bewertet die EFK die Eigeninitiative der öBL, die Erstellung eines Bauleiterhandbuchs, positiv. Hier muss jedoch seitens des Bauherrn gewährleistet sein, dass zwischen dem Projekthandbuch, den Kompetenzordnungen und dem Bauleiterhandbuch keine Überschneidungen und/oder Lücken entstehen, welche zu Konflikten während der Projektumsetzung führen. Die EFK geht aber davon aus, dass die RhB entsprechende Abstimmung sicherstellt.

5.3 Beim Risikomanagement fehlen die Risiko-Owner

Mit dem Risikomanagement werden vorausschauend die allfälligen Risiken – Gefahren und Chancen –, welche den Projekterfolg negativ und/oder positiv beeinflussen können, erfasst sowie bewirtschaftet.

EFK-Prüfungserwartungen: Eine Risikostrategie ist definiert (Bsp. Risiken akzeptieren, vermindern) – Die Projektrisiken sind identifiziert und dokumentiert – sie werden in den Projektphasen entsprechend als «aktiv» oder «inaktiv» gekennzeichnet – jedem Risiko und der dazugehörigen Massnahme ist eine verantwortliche Person zugewiesen – die Massnahmenwirkung wird ausgewiesen und so das Restrisiko ermittelt – das Risikomanagement wird auf allen Projektebenen systematisch und regelmässig aktualisiert – die Durchgängigkeit zwischen übergeordnetem und operativem Risikomanagement ist sichergestellt – auf Stufe Projektsteuer erfolgt eine unabhängige Überwachung der Risiken.

5.3.1 MGI: Die Zuweisung der Risiko- und Massnahmenverantwortung fehlt

Die Risikosituation auf Ebene Projekt wird MGI-intern im Projektführungstool NAVISION abgebildet. Anhand von elf vordefinierten Gefahren (Bsp. Leistung, Kosten, Termine, Qualifikation der Mitarbeiter etc.) muss der PL eine Bewertung von Eintretenswahrscheinlichkeit und Schadensausmass vornehmen. Beim Projektantrag und bei jedem Phasenübergang ist eine Aktualisierung durchzuführen.

Gemäss Handbuch Projektmanagement der BVZ/MGB-Gruppe wird bei Projekten, welche als kritisch beurteilt werden ein Projektaudit durchgeführt. Am 30. März 2015 (Phasenstart Ausführung) führten der Leiter PAS, der Sicherheits-/Qualitätsbeauftragte sowie der PL ein solches Projektaudit zum TU Stalden durch. Das Audit führte im Vergleich zu der Einschätzung des PL zu einer durchwegs tieferen Risikobewertung. Wie sich die teilweise massiv besseren Einschätzungen begründen, ist nicht ohne weiteres nachvollziehbar. Im Risikokatalog sind die Risiken nicht einer verantwortlichen Person zugewiesen.

Gemäss MGI wird das Thema Risiko auch an verschiedenen Sitzungen thematisiert. Während an den Gesamtleiter- und PAS-Sitzungen das Risikomanagement ein Standardtraktandum ist, finden sich in den Protokollen zu den Bausitzungen keine Hinweise, dass das Thema diskutiert wurde.

Beurteilung

Einerseits ist es positiv zu bewerten, dass das Risikomanagement auf der Projektebene über das NAVISION standardisiert ist. Andererseits birgt ein vorgegebener Risikokatalog die Gefahr, dass wesentliche Risiken nicht oder zu spät erkannt werden und das Projektteam im Falle eines Eintritts «überrascht» wird.

Durch die fehlende Protokollierung des Themas Risiko an den Bausitzungen kann keine Verbindlichkeit geschaffen werden und es fühlt sich niemand für allfällig erkannte Gefahren (und Chancen) verantwortlich. Ohne klare Zuweisung der Verantwortlichkeiten, ist das Risikomanagement ein wenig wirksames Instrument.

Empfehlung 6 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur, die Durchgängigkeit im Risikomanagement von der Projektebene bis zur Baustelle sicherzustellen. Die Analyse soll nebst den Standardrisiken auch allfällige individuelle Risiken erfassen und alle Risiken einer verantwortlichen Person zuweisen.

Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

In den bestehenden Sitzungsvorlagen der MGI AG für Bausitzungen ist das Traktandum "Risiken und Massnahmen" mit der entsprechenden Zuteilung an den jeweiligen Risiko-Owner (Verantwortung), Termin und Status fix vorgegeben. So kann die Durchgängigkeit von der Projektebene (Planung) bis zur Baustelle (Ausführung) sichergestellt werden. Die MGI AG stellt in Zukunft sicher, dass externe Planer konsequent mit diesen Vorlagen arbeiten.

5.3.2 SOB: Die Zuweisung der Risikoverantwortung ist zu verbessern

Gemäss dem Projektmanagementhandbuch SOB wird die Risikoanalyse durch den PL und den Projektverfasser gemeinsam erstellt. Abhängig von der Projektdauer ist sie regelmässig zu erstellen, wobei die Kadenz der Anpassungen in der Verantwortung des PL liegt.

Für den Cluster 2015 besteht eine Risikoerfassung mit Massnahmenplan (Stand 25. März 2015). Die Risikoerfassung erfolgte durch den GPL Cluster 2015 und wurde an verschiedenen Sitzungen mit dem Projektteam diskutiert. Die darin aufgeführten Risiken sind in Bereiche gegliedert (Bsp. Maschinenausfall, Wetter, Geologie). Eine Zuordnung der einzelnen Risiken und Massnahmen an Verantwortliche (Risiko-Owner) findet nicht statt. Grundsätzlich sind alle Risiken dem PL zugeordnet. Gemäss Auskunft des GPL erfolgt keine explizite Überwachung der definierten Massnahmen.

Auf der Einzelprojektebene werden die Risiken auf einem vorgegebenen Standardkatalog mit einem Risikowert bewertet. Aufgrund des Risikostatus wird definiert, ob das Risiko weiter zu beobachten ist und/oder ob Massnahmen zu erarbeiten sind. Aus der tabellarischen Darstellung geht nicht hervor, wer für ein Risiko oder eine Massnahme verantwortlich ist.



Beurteilung

Mit der Diskussion der Risiken im Projektteam konnte bei der Risikoerfassung die notwendige Objektivität (unabhängige Sichtweise) sichergestellt werden. Vor dem Hintergrund der kurzen Realisierungsdauer des Clusters 2015 erachtet die EFK das Vorgehen für die Risikoerfassung als angemessen.

Durch die fehlende Zuweisung der Risiken und der Massnahmen besteht jedoch die Gefahr, dass sich niemand für die Überwachung zuständig fühlt und das Projekt trotz der guten Vorbereitung von einem allfälligen Ereignis überrascht wird. Gerade bei der intensiven und parallel laufenden Bauphase ist eine eindeutige Verantwortlichkeit erforderlich.

Empfehlung 7 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Südostbahn, die mit dem Risikomanagement erkannten Risiken und definierten Massnahmen einer verantwortlichen Person zuzuweisen und sicherzustellen, dass eine kontinuierliche Überwachung erfolgt.

Stellungnahme der Südostbahn:

Die SOB stimmt zu, dass die Risiken rollenscharf zuzuweisen und die risikospezifischen Massnahmen zu überwachen sind.

Die SOB wird das Projekthandbuch anpassen und die Zuständigkeiten klar definieren.

5.3.3 RhB: Das Risikomanagement auf der Baustelle gehört zum Tagesgeschäft, beim übergeordneten Risikomanagement fehlen die Verantwortungen

Risikomanagement

Für das Projekt Albulatunnel erstellt die RhB eine übergeordnete Risikoanalyse mit dem Ziel, das Projekt Albulatunnel II zu begleiten und zu überwachen. Eine Risikoanalyse zur Phase Ausführung lag zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung noch nicht vor. Die RhB beurteilt weiterhin die relevanten Risiken aus dem Bauprojekt. Die Risikoliste ist Bestandteil des halbjährlichen BAV-Controlling-berichts. Sie ist nach Themen (Bsp. Organisation, Grundlagen, Projektierung) gegliedert und zeigt die jeweils zu überwachenden Risiken. Dabei wird das Risiko beschrieben, die Auswirkungen quantifiziert (Eintretenswahrscheinlichkeit x Auswirkung = Risikowert) und das Restrisiko nach Massnahmenumsetzung bewertet. Eine Zuordnung der Risiko-/Massnahmenverantwortung (Risiko-Owner) erfolgt jedoch nicht.

Auf Stufe Projekt (bezogen auf das Projekt Albulatunnel) wird kein «klassisches» Risikomanagement geführt. Gemäss öBL ist es im Tunnelbau üblich, die Risiken täglich einzuschätzen und bei der Vertragsumsetzung zu berücksichtigen. Dies gelte als Standard im Tunnelbau und unterscheidet sich klar von restlichen Bauten. Die Risiken an sich sind im Projekt abgebildet.

Die öBL äussert sich mittels Wochenbericht zu der aktuellen Risikosituation. Diese dient auch als Indikator für finanzielle Risiken. Die Arbeits- und Bahnsicherheit sind ständiges Thema und werden auch an jeder Bausitzung behandelt.

Beurteilung

Bei einem Projekt dieser Grössenordnung macht eine übergeordnete Risikobetrachtung des Bauherrn Sinn. Die EFK geht davon aus, dass die RhB zwischenzeitlich die übergeordnete Risikoanalyse auf die Ausführungsphase ausgerichtet hat und die Abstimmung mit dem operativen Risikomanagement auf der Baustelle sicherstellt.

Damit das Risikomanagement seine Wirkung entfalten kann, ist die Zuweisung der Risiko-/Massnahmenverantwortung unumgänglich. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich niemand dafür verantwortlich fühlt und das Projektteam trotz rechtzeitigem Erkennen von einem allfälligen Ereignis überrascht wird.

Empfehlung 8 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Rhätischen Bahn sicherzustellen, dass die Risiko- / Massnahmenverantwortung eindeutig geregelt wird. Die Verbindung zwischen den operativen Risiken auf der Baustelle und dem übergeordneten Risikomanagement ist sicherzustellen.

Stellungnahme der Rhätischen Bahn:

Die Rhätische Bahn nimmt die Empfehlungen der EFK zur Kenntnis und überprüft die Festlegungen der Risikoanalyse und die operative Umsetzung. Die Massnahmenverantwortung wird eindeutig geregelt. Als weitere Massnahme richtet die Rhätische Bahn eine Stelle für die periodische, projektunabhängige Beurteilung der Projektrisiken ein. Die Verbindung des übergeordneten Risikomanagements mit den operativen Risiken auf der Baustelle wird durch die Thematisierung der „Risiken“ im Rahmen des Sitzungswesens aktiv und stufengerecht angegangen. Die Verantwortung dafür liegt bei den bezeichneten Risiko-/Massnahmen-verantwortlichen.

5.4 Die Qualitätssicherung auf der Projektebene ist verbesserungsfähig

Mit dem Qualitätsmanagement (QM) wird sichergestellt, dass beim Erreichen von Projektmeilensteinen die verschiedenen Anspruchsgruppen Gelegenheit erhalten, sich zu den bisherigen Projektergebnissen zu äussern. Dabei werden die erreichten Ergebnisse mit den Zielvorgaben und/oder den geänderten Rahmenbedingungen verglichen. Die Entscheider gemäss Kompetenzordnung erhalten so die Sicherheit, ihre Entscheide auf vollständigen sowie korrekten Informationen zu treffen und das Projektteam wird «entlastet».

EFK-Prüfungserwartungen: Das QM ist explizit im Projektmanagement vorgesehen – der Zeitpunkt (Meilenstein) und die der QS zu unterstellenden Lieferergebnisse (Bsp. Phasenabschluss, -antrag, Vergabeantrag etc.) sind bezeichnet – die im QM-Prozess einzubindenden Rollen/Funktionen sind definiert – die Durchführung der QS und deren Ergebnisse sind nachvollziehbar dokumentiert.

5.4.1 MGI: Die Nachvollziehbarkeit bei der Qualitätssicherung ist zu verbessern

Im Handbuch Projektmanagement der BVZ/MGB-Gruppe (Version 1.1) wird das projektbezogene Qualitätsmanagement (PQM) als Pendeiz geführt, welche bis Mitte 2015 abgearbeitet sein sollte. Nach Auskunft der MGI werden zwar projektspezifische QS durchgeführt, die Dokumentation der QS-Ergebnisse sei jedoch noch ausbaufähig.



Welche Lieferergebnisse (Bsp. Phasenantrag, -abschluss, Vergabeantrag etc.) einer QS unterzogen werden müssen, ist nicht definiert. Ebenso fehlt die Definition, wer bei einer QS einzubeziehen ist (Bsp. Finanzen, Anlagenmanagement, Rechtsdienst). Ob die QS beim TU Stalden effektiv durchgeführt wurde, konnte nicht überprüft werden.

Die MGI hat ein Ampelsystem zur Bewertung der Leistung, Kosten und Termine definiert. Nach eigener Aussage nutzt sie dieses System auch zur QS. Die Ampelbewertungen kommen in verschiedenen «Systemen/Instrumenten» zur Anwendung (Statusberichte, VR-Reporting). Beim TU Stalden wichen die Ampelfarben zu den bewerteten Punkten in den verschiedenen Systemen/Instrumenten voneinander ab. Eine Konsistenzprüfung zwischen den einzelnen Instrumenten ist nicht installiert.

Beurteilung

Ohne eine institutionalisierte QS kann nicht sichergestellt werden, dass die relevanten Anspruchsgruppen sich zu Projektlieferergebnissen (Bsp. Phasenübergang) äussern können resp. müssen. Damit besteht die Gefahr, dass bei einem Phasenübergang wesentliche Informationen nicht oder nicht rechtzeitig in die Projektergebnisse einfließen und dies im späteren Verlauf zu allfälligen Mehrkosten führen kann. Zudem können die Entscheider gemäss Kompetenzreglement ohne nachvollziehbare QS nicht sicher sein, ob sie ihre Entscheidungen auf vollständigen und korrekten Informationen treffen.

Können gleiche Themen zum selben Zeitpunkt mit unterschiedlichen Ampeln bewertet werden, entstehen Unsicherheiten bezüglich der Richtigkeit der Einschätzung. Dies kann dazu führen, dass falsche oder gar keine Steuerungsmassnahmen ergriffen werden.

Empfehlung 9 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur, das QM wie im Handbuch Projektmanagement vorgesehen, zu definieren und dessen Anwendung sicherzustellen.

Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

Das Qualitätsmanagement wird im bestehenden Handbuch Projektmanagement in einem separaten Kapitel abgehandelt und verankert. Gleichzeitig wird die Durchgängigkeit in der Berichterstattung sichergestellt. Die Berichterstattung wird zudem durch das neue ERP

Projektmanagement-Modul ("Navision 2015"), welches ab dem 01.01.2017 eingeführt wird, zusätzlich weiter verbessert.

5.4.2 SOB: Das Qualitätsmanagement ist nachvollziehbar

Im Projekthandbuch der SOB ist das QM in Projekten explizit vorgesehen. Das projektbezogene Managementsystem beruht auf dem Grundsatz, dass alle am Projekt beteiligten Personen die Verantwortung für das QM tragen.

Gemäss dem Projektmanagementhandbuch ist ein Lenkungsplan für jedes Projekt zu erstellen, in dem nebst anderem die Qualitätsverantwortlichkeiten und Massnahmen festgelegt werden. Der

Qualitäts (Q)-Lenkungsplan Projektmanagement wird als Instrument/Vorlage zur Verfügung gestellt. Über die Erstellung und Anwendung des Lenkungsplanes entscheidet der PL. Gemäss GPL war es ein bewusster Entscheid, auf die Erstellung eines Q-Lenkungsplans zu verzichten.

Auf den der EFK zur Verfügung gestellten Projektphasenanträgen ist ersichtlich, dass sowohl der Auftraggeber (Anlagenmanagement) wie auch das Investitionscontrolling den Antrag im Sinne der QS geprüft haben. Damit kann bei diesen Prozessschritten die QS nachvollzogen werden.

Beurteilung

Während der Prüfung ist der Eindruck entstanden, dass das QM im Rahmen des Clusters als eine administrative Aufgabe mit teilweise geringem Mehrwert verstanden wird. Die EFK kann nachvollziehen, dass mit einer entsprechenden Durchführung und Dokumentation dieser Aufgaben ein gewisser Aufwand entsteht. Die Aspekte der Transparenz, die Kommunikation innerhalb des Projektes und gegenüber den Entscheidern und die einfachere Einarbeitung beim Ausfall von Projektmitarbeitern wiegen diesen Aufwand jedoch auf.

5.4.3 RhB: Das QM ist definiert, der Nachvollzug kann verbessert werden

Das PQM der RhB ist im Projekthandbuch Albulatunnel II beschrieben. Die RhB verlangt zur QS die stufengerechte Mitarbeit aller Projektbeteiligten. Jeder Mitarbeiter ist dafür verantwortlich, dass die von ihm erbrachte Leistung den Qualitätsanforderungen genügt. Im Projekthandbuch sind dazu Anforderungen, Grundsätze und Massnahmen festgehalten.

Gemäss RhB dient die projektspezifische Risikoanalyse als Q-Lenkungsplan. Ein Q-Lenkungsplan im klassischen Sinne liegt nicht vor.

Nebst den Lieferergebnissen aus den Kontroll- resp. Prüfplan des Bauunternehmers sind die Zwischenberichte der Baubegleitung, der Gewässer-, Quell- und Erschütterungsüberwachung sowie der geologischen Baubegleitung (erster Bericht voraussichtlich Ende 2015) als Lieferergebnisse vorhanden. Zudem ist in diesem Zusammenhang auch der halbjährliche Controllingbericht zuhanden des BAV zu erwähnen.

Beurteilung

Wie im Kapitel 5.3.3 festgehalten, führt die RhB für den Albulatunnel II eine übergeordnete Risikoanalyse und auf Stufe Projekt wird kein «klassisches» Risikomanagement geführt. Wie vor diesem Hintergrund die projektspezifische Risikoanalyse als Q-Lenkungsplan funktionieren soll, ist für die EFK nicht ohne weiteres nachvollziehbar.

Das Thema PQM ist im Projekthandbuch nur oberflächlich und allgemein beschrieben. Die konkreten Aufgaben und Verantwortungen oder die der QS zu unterziehenden Lieferergebnisse sind nicht aufgeführt. Ob und wie gut das vorgesehene PQM funktioniert, konnte die EFK im Rahmen ihrer Prüfung nur bedingt erkennen.

Empfehlung 10 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Rhätischen Bahn, das PQM zu präzisieren und damit sicherzustellen, dass bei der operativen Umsetzung die angestrebten Ziele der QS auch effektiv erreicht werden.



Stellungnahme der Rhätischen Bahn:

Die Rhätische Bahn nimmt die Empfehlungen der EFK zur Kenntnis. Die RhB wird die bisher verwendeten „Werkzeuge“ des PQM überprüfen, schärfen und wo notwendig ergänzen. Die angestrebten Projektziele in Bezug auf die Qualität werden neu übergeordnet auf Stufe Projektsteuerung thematisiert und überprüft.

5.5 Die Qualitätssicherung auf der Baustelle ist über den Kontroll-/Prüfplan definiert

Mit der «QS auf der Baustelle» soll sichergestellt werden, dass die vertraglich vereinbarten und bestellten Eigenschaften der Leistungen und Lieferungen auch erbracht werden. Das zentrale Instrument zur Überwachung dieser Leistungsqualität ist der vertraglich vereinbarte Kontroll-/Prüfplan. In diesem Plan werden i. d. R. der Gegenstand der Kontrolle, die Qualitätsanforderungen, der Rhythmus/Ort, die Prüfungs- und Kontrollverantwortung sowie die Massnahmen bei Abweichungen vereinbart.

Feststellung

Bei den von der EFK geprüften Projekten sind die Kontroll-/Prüfpläne durchwegs mit den jeweiligen Bauunternehmern vertraglich vereinbart worden. Sie enthalten aus Sicht der EFK die wesentlichen Punkte und sind nach den üblichen Standards aufgebaut. Auch die Umsetzung konnte festgestellt werden.

6 Vertragsmanagement

Das Vertragsmanagement (VM) ist eine «Disziplin» des Projektmanagements. Das VM soll sicherstellen, dass die beschafften und vertraglich vereinbarten Leistungen den Vorgaben entsprechend erbracht und in Rechnung gestellt werden. Zudem sollen Vertragsabweichungen frühzeitig erkannt werden, um entsprechend reagieren zu können.

Die EFK hat sich unter dem Thema VM auf Vertragsführung sowie auf die Existenz des Ausmass- und Kreditorenprozesses konzentriert.

6.1 Die Vertragsführung kann punktuell verbessert werden

Um eine effiziente Vertragsführung sicherzustellen, muss einerseits zwischen dem Vertrag und dem dazugehörigen Leistungsverzeichnis sowie der Projektbuchhaltung eine eindeutige Beziehung hergestellt werden können. Andererseits braucht es geeignete Instrumente, um die Leistungserbringung zu überwachen und allfällige Abweichungen rechtzeitig zu erkennen.

EFK-Prüfungserwartungen: Die Verantwortlichkeit für die jeweilige Vertragsführung ist definiert – die vertraglichen Leistungen sind messbar definiert – über den Vertragsstand (Ausnutzung der Leistungspositionen im Vergleich zum Baufortschritt) kann jederzeit Auskunft gegeben werden – Leistungsabweichungen werden rechtzeitig erkannt – ein Prozess für den Umgang mit Vertragsnachträgen ist definiert und wird gelebt – die Genehmigung von Vertragsnachträgen ist geregelt und wird eingehalten.

6.1.1 MGI: Bei der Vertragsführung durch die Projektleitung besteht Verbesserungspotenzial

Zum Zeitpunkt der Prüfung lagen folgende Verträge für den TU Stalden vor:

- Vertrag für Planerleistungen: 451 643.15 Franken (netto exkl. MWST)
- Werkvertrag Fahrleitungsbau: 355 660.30 Franken (netto exkl. MWST)
- Werkvertrag Baumeisterarbeiten: 3 746 603.00 Franken (netto exkl. MWST)

Zur Überwachung und Führung der Verträge pflegt die Projektleitung MGI jeweils eine Excel-Tabelle. Die Tabelle zeigt die Vertragssumme, die Ist-Kosten, die Zusatzleistungen (Bsp. Nachträge) sowie den noch verfügbaren Restbetrag. Insbesondere den Planervertrag führt die PL MGI selber. Die Werkverträge werden durch die örtliche Bauleitung im Auftrag der MGI geführt und überwacht. Zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung lagen gemäss Auskunft der MGI bei keinem Vertrag Nachträge vor.

Planervertrag

Das Angebot für die Planerleistungen resp. der dazugehörige Vertrag (Vertragsdatum 28. November 2011) basieren auf den Projektgesamtkosten von 8.7 Millionen Franken. Gemäss Vertrag erfolgt die Honorarrechnung nach den Baukosten. Eine Anpassung des Honorars infolge der im Juli 2012 gestiegenen Projektgesamtkosten auf 15.527 Millionen Franken fand nicht statt.

Entgegen der Aussage der MGI sind auf dem Excel für den Planervertrag Nachträge (Nr. 7, 9 und 10) sowie Zusatzleistungen (Z1, Z2, Z3 und Z11) mit einem Gesamtbetrag von 67 345 Franken (exkl. MWST) aufgeführt. Diese Nachträge/Zusatzleistungen wurden bereits erbracht, aber nicht mit Vertragsnachträgen vereinbart. Aufgrund eines falschen Zellenbezuges weist das Excel zudem nicht den korrekten Restbetrag des Ingenieurhonorars aus. Anstatt 110 950 Franken stehen zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung nur noch 36 584 Franken für die ausstehenden Arbeiten an. Dass mit diesem Resthonorar die notwendigen Ingenieurleistungen für die Ausführungsphase erbracht werden kann, ist eher unwahrscheinlich.

Werkvertrag

Der Projektstrukturplan (PSP) des TU Stalden ist gemäss den Standardstrukturen im NAVISION (Projektführungstool) einfach aufgebaut. Sämtliche Baumeisterarbeiten rechnen auf das PSP-Element 231 (Baumeister, Akkordarbeiten) ab. Zudem ist das Leistungsverzeichnis ohne Objektgliederungen aufgebaut, was die spätere Aktivierung der Anlagenveränderungen schwierig macht.

Die beiden Totalumbauten Stalden und Ackersand grenzen direkt aneinander. Aus terminlichen Gründen wurden die mit dem Werkvertrag TU Stalden vereinbarten Baumeisterarbeiten für die Technikkabine (rund 300 000 Franken) dem Baumeister des TU Ackersand übertragen. Die werkvertraglich notwendigen Anpassungen, sprich der Transfer Technikkabine von dem TU Stalden zu dem TU Ackersand, sind nicht erfolgt. Damit besteht beim Unternehmer TU Stalden ein unklares Werkvertragsziel. Gemäss Auskunft der MGI sind bis zum Zeitpunkt der EFK-Prüfung keine Nachträge vereinbart worden.

Die operative Werkvertragsführung nimmt die örtliche Bauleitung wahr. Im Rahmen der Ausmasserstellung und Vertragsüberwachung führt sie das Leistungsverzeichnis nach.



Beurteilung

Grundsätzlich ist die Projektleitung MGI verantwortlich für die Führung der vereinbarten Verträge. Die dazu verwendeten Instrumente stellen keine verlässliche Überwachung sicher.

Die Führung des Planervertrages obliegt der Projektleitung MGI. Aufgrund der unterlassenen Honoraranpassungen infolge der gestiegenen Bausumme sowie der ausgeführten und bezahlten Zusatzleistungen ohne Vertragsnachträge kann keine «aktive» Vertragsführung durch den PL der MGI festgestellt werden. Damit besteht das Risiko, dass wesentliche Kostenanpassungen nicht rechtzeitig erkannt werden und die Vertrags-/Projektfinanzierung unsicher ist. Aufgrund der festgestellten Mängel stellt sich grundsätzlich die Frage, wie der Planer geführt wird.

Die Führung des Baumeistervertrages durch die öBL macht allgemein einen guten Eindruck. Ein Mangel ist jedoch das Fehlen der vertraglichen Anpassungen aufgrund der Verschiebung der Technikabnahme vom TU Stalden zum TU Ackersand. Damit fehlen die Leistungs- und Kostenziele für eine erfolgreiche Vertragsführung.

Empfehlung 11 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur, den Planervertrag und den Werkvertrag dem effektiven Leistungsumfang anzupassen. Zudem sind die Instrumente für die Vertragsführung so anzupassen, dass eine korrekte und zeitnahe Vertragsüberwachung sichergestellt werden kann.

Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

Der Planervertrag und der Werkvertrag beim Projekt TU Station Stalden werden dem effektiven Leistungsumfang angepasst.

Das heutige Instrument für die Vertragsführung (Excel Tabelle) wird zukünftig im neuen ERP System ("Navision 2015") abgebildet. Dies erlaubt es den Projektleitern, jederzeit den aktuellen Stand der Verträge innerhalb eines Projektes einzusehen und die Verträge aktiv zu managen.

6.1.2 SOB: Die Vertragsführung erfolgt angemessen, das Nachtragsmanagement hat Verbesserungspotenzial

Das zum Werkvertrag «Entwässerung und Bankette» (1.082 Millionen Franken) zugehörige Leistungsverzeichnis ist nach den Vorgaben der SOB in Objekte gegliedert. Damit kann die objektscharfe Abrechnung und Kostenzuweisung sichergestellt werden. Über die Vertrags-/Bestellnummer und die Objektgliederung kann die korrekte Kostenzuweisung auf den PSP sichergestellt werden.

Das Leistungsverzeichnis zum Werkvertrag «Entwässerung und Bankette» resp. der Ausnutzungsgrad der ausgesetzten Positionen wird nur durch den Bauunternehmer nachgeführt. Die Bauleitung, wahrgenommen durch den PL der SOB, überwacht nicht das Leistungsverzeichnis hinsichtlich der Ausnutzung der Positionen. Mit dem Ausmass werden nur die effektiv verbrauchten Positionen dargestellt, die Restmengen sind jedoch nicht ersichtlich.

Bis jetzt sind im Zusammenhang mit dem Werkvertrag für die Entwässerung und Bankette die Nachträge 2 bis 4 durch den Unternehmer beantragt worden. Der Nachtrag Nr. 1 wurde durch den Vertragspartner fälschlicherweise für Leistungen zulasten eines anderen Gewerkes gestellt. Er wurde nachträglich mit einer entsprechenden Bestellung auf das richtige Projekt/PSP umgebucht. Durch das «Auslassen oder Wegfallen» von Nachtragsnummern leidet die Transparenz bei der Nachtragsbearbeitung. Betragsmässig handelt es sich um kleine Nachtragssummen. Die Nachtragsofferten des Baumeisters können aufgrund der fehlenden Vertrags- und Bestellnummern nicht eindeutig zugeordnet werden.

Die SOB sammelt die Nachträge und will diese konsolidiert gemäss Kompetenzordnung der SOB genehmigen lassen. Die Genehmigung resp. die Konsolidierung der Nachträge mit der Genehmigung nach der Kompetenzordnung ist nicht vollständig nachvollziehbar. Bis zu welcher Summe die Nachträge kumuliert werden dürfen, um der SOB-Kompetenzordnung gerecht zu werden, war nicht bekannt. Zwischen dem im PM-Handbuch beschriebenen Vorgehen zur Genehmigung der Nachträge und der Auffassung des GPL für die Genehmigung bestehen Differenzen.

Beurteilung

Ohne dass das Leistungsverzeichnis dem Baufortschritt entsprechend nachgeführt wird, fehlt ein wesentliches Vertragsführungsinstrument. Zudem werden das Nachtragsmanagement und die Kontrolle der Ausmasse sowie die Leistungsprognose erschwert.

Das Sammeln der «kleinen» Nachträge und die kumulierte Genehmigung derselben machen vor dem Hintergrund der administrativen Aufwandreduktion und dem ungehinderten Baufortschritt Sinn. Aus diesem Grund muss jedoch bei der Nachtragsnummerierung Transparenz herrschen, um zu verhindern, dass nicht berechtigte Vertragsnachträge zur Ausführung und Genehmigung kommen. Zudem muss klar geregelt sein, bis zu welchem Betrag die Nachträge gesammelt werden dürfen. Fakt ist, dass i. d. R. solche kleinen Nachträge zum Zeitpunkt der Genehmigung bereits ausgeführt sind und der Entscheider gemäss Kompetenzordnung vor vollendete Tatsachen gestellt wird. Zudem sind allfällige Unsicherheiten hinsichtlich der «richtigen» Genehmigungskompetenz auszuräumen. Anstelle der Sammlung von kleinen Nachträgen sollte geklärt werden, ob nicht für solche Genehmigungen die Zuständigkeit an den PL delegiert werden könnte.

Empfehlung 12 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt der Südostbahn sicherzustellen, dass die Nummerierung allfälliger Vertragsnachträge eine eindeutige Identifikation zulässt. Zudem ist zu prüfen, bis zu welchem Betrag dem PL eine Kompetenz für die Genehmigung von Vertragsnachträgen zu delegieren ist.

Stellungnahme der Südostbahn:

Die SOB wird die Nummerierung zwecks eindeutiger Identifikation der Vertragsnachträge einführen. Die Kompetenzen zur Genehmigung von Vertragsnachträgen entsprechen dem Kompetenzreglement. Um die Handhabung von Vertragsnachträgen in Form eines "Best Practices" auszugestalten, ziehen wir einen Austausch mit der Rhätischen Bahn in Erwägung.



6.1.3 RhB: Die Verträge werden durch Auftragsbegleiter eng geführt

Gemäss dem Controllingbericht Neubau Albulatunnel II wurden bis zum 31. Dezember 2014 insgesamt 494 Aufträge im Umfang von insgesamt 197.1 Millionen Franken durch die RhB vergeben.

Zwischen den PSP-Elementen und den achtstelligen Vertragsnummern kann eine eindeutige Zuordnung erfolgen, wobei ein Vertrag mehreren PSP-Nummern (= Auftragsnummer) zugeordnet werden kann. Die zu den Verträgen gehörenden Leistungsverzeichnisse resp. deren Leistungspositionen werden über die von der RhB vorgegebenen Objektgliederungen auf die entsprechenden PSP-Elemente zugewiesen.

Die operative Werkvertragsumsetzung für das Los 110 (Hauptlos Tunnel) wird durch die örtliche Bauleitung als sogenannter Auftragsbegleiter wahrgenommen. Aufgrund der tagesscharfen Ausmasserstellung, der laufenden Kostenkontrolle und der permanenten Nachführung des Leistungsverzeichnisses durch die öBL ist eine effektive Vertragsführung sichergestellt. Übergeordnet verbleibt die Gesamtverantwortung für die Vertragsführung jedoch beim PL der RhB.

6.2 Der Ausmassprozess ist definiert und vertraglich vereinbart, die Umsetzung kann teilweise verbessert werden

Der Ausmassprozess definiert und vereinbart vertraglich, wie die Leistungserfassung auf der Baustelle zu erfolgen hat. Dabei werden insbesondere die AKV bei der Ausmasserstellung und -kontrolle definiert. Mit dem Ausmass soll sichergestellt werden, dass effektiv erbrachte Leistungen gemäss den vertraglichen Vereinbarungen in Rechnung gestellt werden.

EFK-Prüfungserwartungen: Die «Spielregeln» für die Ausmasserstellung sind definiert und vertraglich vereinbart – die Ausmasserstellung erfolgt zeitnah sowie gemeinsam durch den Bauunternehmer und die örtliche Bauleitung – die Ausmasserstellung ist mit nachvollziehbaren Unterlagen dokumentiert – die Ausmasse werden gegenseitig anerkannt – das Leistungsverzeichnis wird nachgeführt.

Feststellungen

Die grundlegenden Vorgaben für die Ausmasserstellung sind bei allen geprüften Vorhaben vertraglich vereinbart. Dem heutigen Standard entsprechend stehen dabei die Norm SIA 118 (Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten) und die Ordnung SIA 103 (Leistungen und Honorare der Bauingenieure und Bauingenieurinnen) im Zentrum.

Die geprüften Ausmasse machen einen nachvollziehbaren Eindruck. Die Ausmasserstellung erfolgt jedoch nicht konsequent den Vorgaben entsprechend. Teilweise wurden die Ausmasse nicht wie vorgesehen, gemeinsam durch die örtliche Bauleitung und den Bauunternehmer erstellt und/oder die gegenseitige Anerkennung der Ausmasse fehlte. Bei einem Projekt ist zwar ein Mitarbeiter der Bahnunternehmung während den Bauarbeiten auf der Baustelle. Die Ausmasse werden aber von einer anderen Person geprüft.

Erfreulich aus Sicht der EFK ist auch die strikte Haltung, dass wenn kein prüfbares (nachvollziehbares) Ausmass vorliegt, keine Zahlung freigegeben wird. In einem Projekt akzeptiert die öBL keine provisorischen Ausmasse, selbst wenn dies nach SIA 118 theoretisch möglich wäre.

Beurteilung

Der EFK zufolge sind die Vorgaben für die Ausmasserstellung angemessen definiert und vertraglich vereinbart. Bei der Umsetzung dieser Vorgaben besteht allerdings noch punktuelles Verbesserungspotenzial. Hier sind die Bahnunternehmen gefordert, die vertraglich vereinbarten und damit auch honorierten Leistungen bei den beauftragten örtlichen Bauleitungen entsprechend einzufordern.

6.3 Die Kreditorenprozesse werden künftig elektronisch unterstützt

Mit dem Kreditorenprozess wird sichergestellt, dass sämtliche Rechnungen nach einem strukturierten Vorgehen formell und materiell kontrolliert, korrekt kontiert sowie verbucht werden und die Rechnungsfreigaben zur Zahlung gemäss der Kompetenzordnung erfolgen.

EFK-Prüfungserwartungen: Der Rechnungseingang verläuft zentral und wird dokumentiert – die formellen und materiellen Kontrollen sind definiert und die Durchführung kann nachvollzogen werden – die Rechnungskontierung erfolgt korrekt – für die Freigabe der Rechnung zur Zahlung muss das Vier-Augenprinzip gemäss Kompetenzordnung eingehalten werden – mit dem Kreditorenprozess können Skontoabzüge realisiert werden.

Feststellungen

Bei allen geprüften Privatbahnen ist ein Kreditorenprozess definiert und dokumentiert. Bei zwei der drei Bahnen funktioniert der Prozess noch papiermässig auf den Originalrechnungen. Es ist jedoch bei beiden Bahnen geplant, diesen Prozess 2015 durch einen elektronischen Workflow abzulösen. Gemäss Auskunft der Privatbahnen wurden die installierten Kreditorenprozesse von den externen Revisionsstellen im Rahmen der Prüfung der Jahresrechnung mitgeprüft und nicht beanstandet.

Der Rechnungseingang erfolgt jeweils über eine zentrale Erfassungsstelle. Dort werden die Rechnungen formell geprüft, mit dem Eingangsstempel versehen und mit einem Barcode oder einer fortlaufenden Nummerierung eindeutig gekennzeichnet. Mit der Vorerfassung der Rechnungen im Finanzsystem und der entsprechenden Vorkontierung wird der Link in die Finanz- und Projektbuchhaltung sichergestellt. Zum Zeitpunkt des Rechnungseinganges bei den Bahnen sind die Baumeisterrechnungen durch die öBL bereits materiell kontrolliert. Alle durchgeführten formellen und materiellen Kontrollen sind auf den Rechnungen oder im Kreditorensystem durch Visa der ausführenden Personen dokumentiert. Über die Visa auf den Rechnungen wird durch den Abgleich mit der Unterschriftenliste die Einhaltung der jeweiligen Kompetenzordnung gewährleistet.

Damit die Rechnungen in den Zahlungslauf integriert werden können, müssen diese bahnintern freigegeben werden. In der Regel muss dazu gemäss dem Vier-Augenprinzip die Rechnung durch den Besteller und eine weitere Person gemäss der jeweiligen Kompetenzordnung freigegeben werden. Die zwingende Einhaltung des Vier-Augenprinzips wird bei einer der Bahnen auf den Zeitpunkt der Bestellung (Vertrag) vorverlegt. Dies hat zur Folge, dass die Rechnungsfreigabe auch ohne das zweite Augenpaar erfolgen kann. Vor dem eigentlichen Zahlungslauf finden nochmals letzte, stichprobenartige Kontrollen durch das Finanz- und Rechnungswesen statt.



Beurteilung

Aus Sicht der EFK sind die Kreditorenprozesse gut beschrieben, die Rechnungsläufe funktionieren nachvollziehbar. Die durchgeführten Rechnungskontrollen (formell und materiell) sind gut dokumentiert. Der abschliessende Abgleich der Visa mit der Unterschriftenliste gibt Gewissheit, dass die Kompetenzordnung eingehalten wird.

Ob mit dem Fokus des Vier-Augenprinzips auf den Bestellzeitpunkt auch automatisch die damit verbundene Rechnungsfreigabe eingeschlossen wird, muss die betroffene Privatbahn kritisch hinterfragen und je nach Antwort im Prozess entsprechende Anpassungen vornehmen.

7 Controlling und Berichterstattung

Mit dem Controlling und der dazugehörigen Berichterstattung stellt das Projektteam zeitnahe Informationen für die Projektsteuerung und -führung zur Verfügung. Auf Basis von standardisierten Projektberichten können die für das LV-Controlling erforderlichen Statusberichte ohne grossen zusätzlichen Aufwand aufbereitet werden. Diese Tätigkeiten werden durch einen geeigneten PSP unterstützt.

7.1 Der Projektstrukturplan sollte die Projektplanung und die Anlagenbuchhaltung verbinden

Der PSP gliedert das Vorhaben in Elemente anhand derer die Kosten geplant und überwacht werden können. Er ist so aufgebaut, dass er die mit dem Projekt realisierten Anlageveränderungen in die Anlagenbuchhaltung überführen kann. Zudem liefert er die notwendigen Informationen für das finanzielle Projektcontrolling.

Aufgrund des PSP können die Beziehungen zwischen den erbrachten Eigen- und Fremdleistungen eindeutig hergestellt werden. Eine zu grobe Struktur stellt die Transparenz nicht genügend her. Eine zu feine Aufteilung kann die Übersicht mindern und verursacht einen hohen Pflegeaufwand.

EFK-Prüfungserwartungen: Der PSP ermöglicht eine problemlose Überführung der mit dem Projekt geplanten und realisierten Anlageveränderungen in die Anlagenbuchhaltung – über den PSP können eindeutige Beziehungen zwischen den geplanten und erbrachten Leistungen (Fremd- und Eigenleistungen) sichergestellt werden – der PSP unterstützt die Projektüberwachung und das -reporting – der PSP orientiert sich idealerweise an einem allgemeingültigen Rahmen wie beispielsweise der «Verordnung des UVEK über das Rechnungswesen der konzessionierten Unternehmen» (RKV).

7.1.1 MGI: Der Projektstrukturplan ist einfach gehalten, die Datenaktualität ist sichergestellt

Das BAV hat für den TU Stalden keine Anforderungen an die Darstellung der Kostengliederung und/oder die Kostenstadien gestellt.

Die Kostenplanung erfolgte mit dem im NAVISION (Projektführungstool) hinterlegten Standardstrukturplan. Der Aufbau des PSP ist bewusst einfach gehalten. Er soll dem PL bei der Planung als

Checkliste dienen und gleichzeitig den Pflegeaufwand minimieren. Die MGI hat erkannt, dass durch die minimalistische Struktur des PSP eine Überführung der baulichen Veränderungen in die Anlagenbuchhaltung erschwert wird.

Die Eigenleistungen (Zeiterfassung der MGI-Mitarbeiter) werden jeweils am Donnerstag aktualisiert und auf die Projekte verbucht. Fremdleistungen (Rechnungen) werden je nach Verfügbarkeit des Personals in der Erfassungsstelle innerhalb von zwei bis drei Tagen verbucht.

Beurteilung

Die Einfachheit des PSP mag zwar seine Vorteile bei der Kostenplanung und dem Pflegeaufwand haben. Die Abbildung der Anlageveränderungen in der Anlagenbuchhaltung unterstützt der PSP jedoch nur ungenügend. Die EFK beurteilt es positiv, dass die MGI die Durchgängigkeit zwischen der Projektplanung und der Anlagebuchhaltung verbessern will. Sie geht davon aus, dass diese Anpassungen rasch umgesetzt werden.

Die Aktualität der Projektdaten, sprich die Verbuchung der Eigen- und Fremdleistungen innerhalb einer Woche, erachtet die EFK als angemessen.

7.1.2 SOB: Der Projektstrukturplan unterstützt die Transparenz, die Daten sind zeitnah

Der PSP im Projektführungssystem ERP ist analog der Anlageklassen in der Verordnung des UVEK über das RKV aufgebaut. Damit wird die Durchgängigkeit von der Projektplanung bis zur Überführung der Anlagenveränderungen in der Anlagenbuchhaltung sichergestellt.

Die SOB-Eigenleistungen werden zweimal pro Woche aus der Zeiterfassung in das Projektmanagementsystem ERP auf das entsprechende Projekt übertragen. Die Fremdleistungen (Rechnungen) stehen im ERP tagesaktuell zur Verfügung. Damit kann mit der Projektbuchhaltung zeitnah über die Projektkostenentwicklung Auskunft gegeben werden.

7.1.3 RhB: Der Projektstrukturplan basiert auf der BAV-Controlling-Richtlinie

Trotz der Finanzierung über die LV entschied das BAV, aufgrund der Grösse und Komplexität des Neubaus Albulatunnel II, das Projekt dem Controlling der Sektion Grossprojekte zu unterstellen. Über die Controlling-Richtlinie definiert das BAV für den Neubau Albulatunnel II Vorgaben betreffend die Berichterstattung und damit indirekt auch zum Aufbau des PSP. Die RhB hat diese Vorgaben berücksichtigt und zusammen mit den intern involvierten Stellen (Bsp. Finanzen, Anlagenbuchhaltung, Controlling) einen sechsstufigen PSP (Projekt – Teilprojekt – Objekt – Teilobjekt – Anlage + Arbeitsgattung – Auftragsnummer) erarbeitet und systemtechnisch abgebildet. Mit dem vom BAV abgenommenen PSP wird die Durchgängigkeit von der Projektplanung in die Anlagenbuchhaltung ebenfalls unterstützt. Aus Sicht der EFK entspricht der PSP der Komplexität des Grossprojektes.

Durch die zeitnahe Erfassung der erbrachten Leistungen vor Ort durch die öBL kann eine wochen-genaue Auskunft über den Projektstand gegeben werden. Die öBL erstellt dazu einen Wochen-bericht.



7.2 Die externe Berichterstattung nutzt das bahninterne Controlling

Mit der Berichterstattung kommunizieren die Projektverantwortlichen offen und transparent den Projektstand zum jeweiligen Stichtag.

Die Statusberichte der Privatbahnen übernehmen die inhaltlichen Vorgaben des BAV für die LV-Projekte.

EFK-Prüfungserwartungen: Das in der Bahnunternehmung aufgebaute Reporting kann sowohl für die interne wie auch externe Berichterstattung genutzt werden – die Statusberichte informieren über den Projektstand bezüglich Leistung, Kosten und Termine – die dargestellten Daten sowie Informationen zeigen den effektiven Zustand – die Berichte werden einer QS unterzogen – der Aufwand und Nutzen der Berichterstattung stehen in einem angemessenen Verhältnis.

7.2.1 MGI: Die Statusberichte und die Ampelbewertungen haben Verbesserungspotenzial

Gemäss den Vorgaben der LV muss die MGI halbjährlich den Projektstatus des TU Stalden gegenüber dem BAV rapportieren. Basierend auf den Auswertungsmöglichkeiten des Projektmanagementtools NAVISION erstellt die MGI die Statusberichte. Dabei wird die Projektphase «manuell» ausgewählt und die entsprechenden Kosteninformationen aus dem NAVISION gezogen. Im Bericht bewertet der PL die Leistung, Kosten und Termine noch mit Ampeln und kommentiert diese Elemente.

Die beiden Projektstatusberichte des TU Stalden (30. Juni und 31. Dezember 2014) weisen verschiedene Mängel auf. So wurde bspw. die falsche Projektphase ausgewählt und auch der Projektstatus stimmte nicht mit der aktuellen Situation überein. Damit verbunden zeigte der Bericht auch nicht die aktuelle Kostensituation. Der PL der MGI bewertete die Leistung, Kosten und Termine durchwegs mit der Ampel «Orange». Gemäss dem Handbuch Projektmanagement BVZ/MGB-Gruppe müssen bei orangenen Ampeln Massnahmen ergriffen werden, was jedoch nicht erfolgt ist.

Die Ampelbewertungen für Leistung, Kosten und Termine werden nebst dem Statusbericht auch in anderen Berichten/Instrumenten (Bsp. Halbjahresbericht, VR-Reporting) verwendet. Im Fall des TU Stalden lagen zum gleichen Zeitpunkt in den verschiedenen Instrumenten unterschiedliche Ampelbewertungen vor. Ein Plausibilitätscheck zwischen den einzelnen Berichten/Instrumenten ist nicht vorgesehen.

Beurteilung

Die beiden erwähnten Statusberichte des TU Stalden sind qualitativ ungenügend und können daher ihre Funktion als Führungs- sowie Reportinginstrumente nicht erfüllen. Hier könnte eine entsprechende QS dazu beitragen, dass nebst dem Aufwand für die Berichterstellung auch der gewünschte Nutzen verbessert werden könnte.

Aufgrund der unterschiedlichen Ampelbewertungen der Leistung, Kosten und Termine in den verschiedenen Berichten besteht die Gefahr, dass allfällige Steuerungs- und/oder Führungsentscheidungen auf falschen Tatsachen getroffen werden. Es ist sicherzustellen, dass die Bewertungen einheitlich und damit eindeutig vorgenommen und dokumentiert werden.

Empfehlung 13 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt der Matterhorn Gotthard Infrastruktur sicherzustellen, dass die Ampelbewertungen (Leistung, Kosten, Termine) in den verschiedenen Instrumenten/Berichten synchronisiert werden. Zudem ist die Qualität der Statusberichte zu sichern.

Stellungnahme der Matterhorn Gotthard Infrastruktur:

Die Berichterstattung wird durch den Einsatz des neuen ERP Projektmanagement-Moduls ("Navision 2015"), welches ab dem 01.01.2017 eingeführt wird, weiter verbessert. Sämtliche Berichte für alle Stakeholders werden dann aus dem Navision 2015 generiert. So wird die Qualität in der Berichterstattung erhöht und Inkonsistenzen im Ampelsystem können eliminiert werden.

Alle Dokumente, welche künftig zu Händen des Bundesamts für Verkehr erstellt werden, erfahren vorgängig durch den Projektportfoliocontroller einem zusätzlichen Qualitätscheck unterzogen (4-Augenprinzip).

7.2.2 SOB: Das Projektreporting ist spezifiziert, das gemeinsame Verständnis kann noch verbessert werden

Das Projektreporting ist im Projekthandbuch der SOB-Infrastruktur umfassend spezifiziert und für die operative Umsetzung stehen entsprechende Instrumente sowie Berichte zur Verfügung.

Gemäss SOB ist der Initialaufwand für die Erstellung der BAV-Statusberichte für die LV-Projekte hoch. Der Aufwand für die halbjährliche Nachführung der Projektdaten sei jedoch angemessen. Die Statusberichte sind ein Gemisch aus ERP-Daten und manuellen Beschreibungen, wobei der manuelle Anteil der Arbeit überwiegt. Die Daten aus dem ERP werden via Excel in ein Worddokument integriert. Die Statusberichte rapportieren insbesondere die Projektstammdaten, die Ausgangslage, den Projektinhalt, den Terminplan sowie die Finanzierung und Kostenentwicklung. Damit werden die vom BAV gewünschten Informationen abgedeckt. Die anlässlich der EFK-Prüfung gezeigten Reportings und Berichte machen grundsätzlich einen aussagekräftigen Eindruck.

7.2.3 RhB: Das umfangreiche Controlling des Albulatunnels II generiert einen Mehrwert

Obwohl das Projekt Albulatunnel II über die LV finanziert wird, untersteht das Controlling der Sektion Grossprojekte beim BAV. Dies hat zur Folge, dass die RhB einerseits gegenüber der Sektion Schienennetz beim BAV über die Umsetzung der LV Bericht erstatten muss. Andererseits ist der Sektion Grossprojekte mit dem «ausführlichen» Halbjahresbericht der jeweilige Stand des Neubaus Albulatunnel II zu rapportieren. Dieser gibt Auskunft über den Projektstand, die Termine, die Kosten, das Risikomanagement, die Finanzen sowie die Organisation und das Umfeld. Ergänzt wird er durch einen umfangreichen Anhang, der die einzelnen Kapitel mit Zahlen und Fakten hinterlegt.



Gemäss RhB ist der Aufwand für die Verfassung des halbjährlichen Controllingberichts gross (ca. 3 Mann-Wochen). Diesen Aufwand erachtet die RhB jedoch als gerechtfertigt, da mit dem Bericht und der Überwachung des BAV die eigene Sicherheit, mit dem Projekt auf Kurs zu sein, gesteigert werden kann. Die EFK teilt diese Ansicht. Die Zahlen im fertigen Controllingbericht werden im Sinne der QS durch das Finanzcontrolling der RhB geprüft.

Da der halbjährliche Controllingbericht für den Neubau Albulatunnel II sehr technisch gehalten ist, wird der VR der RhB mit einem eigens dafür angefertigten Quartalsbericht informiert. Die Information der RhB-Geschäftsleitung erfolgt durch die Wochenberichte der öBL und das Monatscontrolling des PL der RhB.

8 Schlussbesprechungen

Mit jedem Geprüften fand eine separate Schlussbesprechung statt. Der Fokus wurde dabei jeweils auf die den Geprüften betreffenden Feststellungen gesetzt.

Die Schlussbesprechung mit der Rhätischen Bahn fand am 30. November 2015 statt. Teilgenommen haben:

- Herr Christian Florin (Stv. Direktor und Leiter Infrastruktur)
- Frau Brigitta Jäger (Infrastruktur, Planung/Steuerung & Leitung Administration)
- Frau Benitta Hartmann (Leiterin Rechnungswesen Infrastruktur)
- Herr Paul Loser (PL Albulatunnel II)
- Herr Giancarlo Lozza (Finanzkontrolle des Kantons Graubünden, Revisor / Betriebswirtschafter)

Sie ergab weitgehende Übereinstimmung mit den Feststellungen und Beurteilungen der EFK.

Die Schlussbesprechung mit der Matterhorn Gotthard Infrastruktur fand am 1. Dezember 2015 statt. Teilgenommen haben:

- Herr Fernando Lehner (CEO Matterhorn Gotthard Bahn)
- Herr Egon Gsponer (Leiter Infrastruktur und Mitglied der Geschäftsleitung)
- Herr Jürgen Ruppen (Infrastruktur, Teamleiter Anlagen & Technologie/Projektportfoliocontroller)
- Herr Richard Schmid (Infrastruktur, Leiter Anlagen & Technologie)
- Herr Fabian Pfammatter (Infrastruktur, Projektleiter TU Stalden)
- Peter Schnyder (Finanzinspektorat Kanton Wallis, Adjunkt / dipl. Wirtschaftsprüfer)
- Boris Cina (Finanzinspektorat Kanton Wallis, Revisor)

Sie ergab weitgehende Übereinstimmung mit den Feststellungen und Beurteilungen der EFK. Ergänzungen und Korrekturen aus der Schlussbesprechung wurden in den vorliegenden Bericht übernommen.

Die Schlussbesprechung mit der Südostbahn fand am 15. Dezember 2015 statt. Teilgenommen haben:

- Herr Thomas Kuchler (CEO)
- Herr Reto von Planta (Leiter Ausführung Infrastruktur)
- Frau Manuela Hutter Chalmers (Leiterin Finanzen/HR)
- Herr Giancarlo Castelluzzo (Geschäftsbereich Finanzen-HR, Leiter Controlling)

Sie ergab weitgehende Übereinstimmung mit den Feststellungen und Beurteilungen der EFK.

Die Schlussbesprechung mit dem Bundesamt für Verkehr fand am 16. Dezember 2015 statt. Teilgenommen haben:

- Herr Clemens Schild (Senior-Projektleiter Grossprojekte)
- Herr Markus Giger (Schienen Sektionschef / Stv. AC FI)
- Herr Peter Jaggi (Sektion Schienennetz Finanzcontroller)
- Herr Kjell Kolden (Sektion Schienennetz Wissenschaftlicher Mitarbeiter)
- Pascal Stirnimann (Sektionschef Revision)
- Heinz Rau (Stv. SC Mandatsleiter Finanzaudits)



Sie ergab weitgehende Übereinstimmung mit den Feststellungen und Beurteilungen der EFK.

Seitens EFK nahmen an den Schlussbesprechungen folgenden Personen teil:

- Herr Robert Scheidegger (Mandatsleiter)
- Herr Frank Ihle (Revisionsleiter)
- Herr Mischa Waber (Prüfungsexperte); RhB und BAV

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung der Geschäfts- resp. Amtsleitung obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Finanzkontrollgesetz (FKG, SR 614.0)

Finanzhaushaltgesetz (FHG, SR 611.0)

Eisenbahngesetz (EBG, SR 742.101)

Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (EBV, SR 742.141.1)

Verordnung über die Konzessionierung und Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur (KFEV, SR 742.120)

Verordnung des UVEK über das Rechnungswesen der konzessionierten Unternehmen (RKV, SR 742.221)

Leistungsvereinbarungen 2013–2016 der geprüften Privatbahnen

Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen

Abkürzungen

AKV	Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen
BAV	Bundesamt für Verkehr
BVZ/MGB	Brig-Visp-Zermatt-Bahn / Matterhorn Gotthard Bahn
GPL	Gesamtprojektleitung
IG	Ingenieurgemeinschaft
LV	Leistungsvereinbarung
MGI	Matterhorn Gotthard Infrastruktur
MH/MV	Mittelherkunft / Mittelverwendung
OBL	Oberbauleitung
öBL	Örtliche Bauleitung
PL	Projektleiter
PQM	Projektbezogenes Qualitätsmanagement
PSP	Projektstrukturplan
QS/QM	Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement
RhB	Rhätische Bahn
SOB	Südostbahn
VM	Vertragsmanagement
VR	Verwaltungsrat



Priorisierung der Empfehlungen

Die EFK 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).