



Prüfung des finanziellen Potenzials durch Teil- und Vollsperrungen beim Bahnunterhalt

Prüfung beim Bundesamt für Verkehr sowie
bei der BLS Netz AG, der Südostbahn und
den Schweizerischen Bundesbahnen



Impressum

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45, CH - 3003 Bern
Indirizzo di ordinazione	http://www.efk.admin.ch
Order address	
Bestellnummer	1.16324.802.00359.012
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 finanziellen Potenzials durch Teil- und Vollsperrungen beim Bahnunterhalt

Prüfung beim Bundesamt für Verkehr sowie bei der BLS Netz AG, der Südostbahn und den Schweizerischen Bundesbahnen

Das Wesentliche in Kürze

Mit den Leistungsvereinbarungen 2017–2020 stellt der Bund den Infrastrukturbetreibern (ISB) rund 13,2 Milliarden Franken für die Finanzierung des Betriebs und Substanzerhalts der Bahninfrastruktur zur Verfügung. Die ISB haben die Verantwortung für einen effizienten Betrieb und Erhalt der Infrastruktur. Unter anderem gestützt auf das Subventionsgesetz, erwartet der Bund, dass sie mit den bereitgestellten Ressourcen wirtschaftlich umgehen. Geknüpft an diese Erwartungen sollen die ISB mit angepassten Anlagestrategien (beispielsweise mit Streckensperrungen statt Unterhalt «unter laufendem Betrieb») die Kosten senken.

Vor diesem Hintergrund wollte die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) wissen, welches finanzielle Potenzial ein Cluster (Bündelung von Projekten / Massnahmen zwecks Synergienutzung) mit Totalsperre hat. Sie analysierte dazu bei der BLS Netz AG, der Südostbahn AG (SOB) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) je einen realisierten und abgerechneten Cluster. Die Ist-Kosten dieser drei Cluster betragen rund 44 Millionen Franken.

Die Entwicklung der Cluster ist schwierig nachzuvollziehen

Zwei der drei abgerechneten Cluster wiesen Einsparungen in der Grössenordnung von 10 % aus. Beim dritten Vorhaben entstanden Mehrkosten von ca. 15 %, die sich jedoch begründen lassen (Bsp. technische Aspekte, Vergabemisserfolge, Unvorhergesehenes, Planungsungenauigkeiten). Als grössten Hebel für die Realisierung von Einsparungen zeigte sich bei allen Clustern der optimierte Einsatz der Gleisbaumaschinen.

Im Vorfeld der Cluster haben alle ISB verschiedene Intervallvarianten (etwa 8-Stunden-Tagintervall, 8-Stunden-Nachtintervall, Totalsperre) untersucht. Die Wahl fiel aber nicht immer auf die wirtschaftlichste Variante. Der Entscheid zugunsten der Totalsperre stützte sich zum einen auf qualitative Aspekte (Bsp. Einspurstrecke, Bauqualität, Sicherheit, Akzeptanz) und zum anderen auf das Bedürfnis der ISB, Erfahrungen mit diesem Instrument sammeln zu wollen.

Die Wirkung des Clusterings mit Totalsperre ist zu erheben

Die drei analysierten Cluster mit Totalsperre zeigen, dass nicht per se mit Einsparungen gerechnet werden darf. Die ISB sind laufend daran, ihre Intervallplanungen zu optimieren, um damit eine bessere Wirkung im Bahnunterhalt zu erreichen. Aus Sicht der EFK sollte daher das Bundesamt für Verkehr (BAV) als Aufsichtsbehörde das Clustering systematisch beobachten. Basierend auf diesen Ergebnissen soll gemeinsam mit den Bahnen der wirtschaftliche Einsatz dieses Instrumentes weiter optimiert werden.



Audit du potentiel d'économies lié à des fermetures partielles ou totales lors de travaux d'entretien ferroviaire

Audit auprès de l'Office fédéral des transports, de BLS Netz AG, de la Südostbahn (Chemins de fer du Sud-Est) et des Chemins de fer fédéraux

L'essentiel en bref

Avec les conventions de prestations pour la période 2017–2020, la Confédération met à la disposition des gestionnaires d'infrastructure (GI) près de 13,2 milliards de francs pour le financement de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure ferroviaire. Les GI sont chargés d'assurer une exploitation et une maintenance efficaces de ladite infrastructure. Sur la base notamment de la loi sur les subventions, la Confédération attend des GI qu'ils utilisent les ressources fournies de manière économe. En lien avec ce principe, les GI sont tenus de baisser les coûts au moyen de stratégies d'entretien adaptées (p. ex. fermetures de tronçons au lieu d'un entretien «en cours d'exploitation»).

Dans ce contexte, le Contrôle fédéral des finances (CDF) a souhaité connaître le potentiel d'économies que représente le regroupement de projets ou de mesures (afin d'utiliser les synergies), avec une fermeture totale des voies. Le CDF a analysé trois exemples de regroupements, réalisés et calculés respectivement par BLS Netz AG, la Südostbahn AG et les Chemins de fer fédéraux (CFF). Les coûts effectifs de ces trois regroupements ont avoisiné les 44 millions de francs.

Une évolution des regroupements difficile à saisir

Deux des trois regroupements ont permis des économies de l'ordre de 10 %. Le troisième s'est accompagné de surcoûts d'environ 15 %, néanmoins justifiables (p. ex. aspects techniques, adjudications désavantageuses, imprévus, imprécisions dans la planification). Tous regroupements confondus, l'utilisation optimisée des machines de construction des voies a constitué le principal levier à l'origine des économies.

Préalablement aux regroupements, tous les GI ont analysé les différents types d'intervalles possibles (intervalle diurne de 8 heures, intervalle nocturne de 8 heures, fermeture totale). Ce n'est toutefois pas toujours la solution financière la plus avantageuse qui a été retenue. La décision en faveur d'une fermeture totale s'est basée d'une part sur des considérations qualitatives (tronçon à une seule voie, qualité de la construction, sécurité, acceptation, p. ex.) et d'autre part sur la nécessité pour les GI d'acquiescer de l'expérience avec ce type d'instrument.

Il convient d'observer l'impact du regroupement avec fermeture totale

Les trois regroupements avec fermeture totale montrent qu'ils ne sont pas automatiquement synonymes d'économies. Les GI optimisent continuellement leur planification des intervalles, l'objectif étant d'améliorer leur effet sur l'entretien des voies ferrées. Le CDF estime que l'Office fédéral des transports (OFT), en tant qu'autorité de surveillance, devrait suivre systématiquement les regroupements. Sur la base de ces résultats et en collaboration avec les chemins de fer, l'utilisation économe de cet instrument devrait être améliorée.

Texte original en allemand

Verifica del potenziale finanziario attraverso chiusure parziali o totali delle tratte durante la manutenzione ferroviaria

Verifica presso l'Ufficio federale dei trasporti, la BLS Netz AG, la Südostbahn (Ferrovie del Sud-Est) e le Ferrovie federali svizzere

L'essenziale in breve

Con le convenzioni sulle prestazioni 2017–2020 la Confederazione mette a disposizione dei gestori dell'infrastruttura (GI) circa 13,2 miliardi di franchi per il finanziamento dell'esercizio e del mantenimento della qualità dell'infrastruttura ferroviaria. I GI devono assicurare un esercizio e un mantenimento efficiente dell'infrastruttura. Anche secondo la legge sui sussidi, la Confederazione si attende che i GI utilizzino le risorse messe a disposizione in modo economico. In virtù di questo principio, devono ridurre i costi mediante nuove strategie relative agli impianti (ad es. con la chiusura della tratta anziché manutenzione «durante l'esercizio»).

Alla luce di tutto questo, il Controllo federale delle finanze (CDF) ha voluto conoscere il potenziale finanziario di un *cluster* (raggruppamento di progetti / misure volte a sfruttare le sinergie) con la chiusura totale delle tratte. A tale scopo ha analizzato i tre esempi di *cluster* realizzati e calcolati presso la BLS Netz AG, la Schweizerische Südostbahn AG (SOB) e le Ferrovie federali svizzere (FFS). I costi effettivi dei *cluster* ammontano a circa 44 milioni di franchi.

Lo sviluppo dei cluster è difficile da comprendere

Due dei tre *cluster* hanno permesso di conseguire risparmi pari a circa il 10 per cento. Il terzo progetto ha presentato costi supplementari di circa il 15 per cento, che possono però essere giustificati (ad es. aspetti tecnici, aggiudicazioni svantaggiose, imprevisti, imprecisioni nella pianificazione). Dall'analisi dei tre cluster è emerso che la leva più importante per conseguire risparmi è l'impiego ottimizzato delle macchine per la costruzione di binari.

Prima di realizzare i *cluster* tutti i GI hanno esaminato diverse varianti di intervalli (ad es. intervallo diurno di 8 ore, intervallo notturno di 8 ore, chiusura totale). La variante scelta, però, non è sempre stata la più economica. La decisione a favore della chiusura totale si basava, da un lato, su aspetti qualitativi (ad es. tratta a binario unico, qualità della costruzione, sicurezza, accettazione) e, dall'altro, sulla necessità per i GI di sperimentare questo strumento.

Occorre rilevare l'effetto del *clustering* con chiusura totale

Dall'analisi dei tre *cluster* con chiusura totale è emerso che questi non offrono di per sé possibilità di risparmio. I GI ottimizzano continuamente le loro pianificazioni degli intervalli al fine di ottenere un effetto migliore nella manutenzione della ferrovia. Il CDF è del parere che, in qualità di autorità di vigilanza, l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) debba osservare sistematicamente il *clustering*. In considerazione di questi risultati, l'impiego economico di tale strumento dovrebbe essere ottimizzato ulteriormente in collaborazione con le ferrovie.

Testo originale in tedesco



Audit of the financial potential gained through partial or total closures for rail maintenance

Audit at the Federal Office of Transport, BLS Netz AG, Südostbahn and Swiss Federal Railways

Key facts

With the 2017-2020 service level agreements, the Confederation makes about CHF 13.2 billion available to infrastructure operators (IO) for financing operations and maintaining the asset value of rail infrastructure. The IOs are responsible for the efficient operation and maintenance of the infrastructure. Based on the Subsidies Act among other legislation, the Confederation expects the operators to use the resources made available to them economically. Tied in with these expectations, the IOs should lower costs with adjusted investment strategies (such as closure of sections instead of maintenance "during normal operations").

Against this backdrop, the Swiss Federal Audit Office (SFAO) wanted to establish what the financial potential of a cluster (bundling of projects/measures to exploit synergies) with total closure is. To do this, it analysed one cluster each at BLS Netz AG, Südostbahn AG and Swiss Federal Railways that had been implemented and invoiced. The actual costs of these three clusters amount to some CHF 44 million.

Development of clusters difficult to understand

Two of the three invoiced clusters revealed savings of 10%. The third project produced additional costs of about 15% which can be justified however (e.g. technical aspects, failures with awards, unforeseeable events, planning inaccuracies). The greatest lever for making savings in all clusters proved to be the optimised use of rail construction machines.

In the lead-up to the clusters, all IOs examined different interval variations (such as an 8-hour day interval, an 8-hour night interval, or complete closure). However, the interval chosen was not always the most economical. The decision in favour of a complete closure was based on the one hand on qualitative aspects (e.g. single-track line, quality of construction, safety, and acceptance) and on the other on the IOs' need to gain experience with this instrument.

Impact of clustering with total closure must be raised

The three clusters with total closure analysed show that savings cannot be expected per se. The IOs are constantly working on optimising their interval plans in order to obtain a better impact in rail maintenance. As the SFAO sees it, the Federal Office of Transport, as a supervisory authority, should systematically monitor the clustering. Based on these results, the economical use of this instrument together with trains should be optimised further.

Original text in German

Generelle Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr zur Prüfung:

Wir weisen darauf hin, dass die EFK nur Totalsperren mit einem Clustering von Arbeiten mehrerer Anlagengattungen untersucht hat. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass in anderen Fällen, ohne Clustering, der finanzielle Vorteil einer Streckensperre geringer ausfällt, wenn nicht sogar negativ ist. Wir bedanken uns bei der EFK für die konstruktive und angenehme Zusammenarbeit.

Generelle Stellungnahme der BLS Netz AG zur Prüfung:

Der Prüfungsbericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) zum finanziellen Potenzial durch Teil- und Vollsperrungen beim Bahnunterhalt bestätigt uns, den eingeschlagenen Weg mit optimalen Intervallen die Baukosten zu reduzieren um die zur Verfügung stehenden Mittel für den Substanzerhalt bestmöglich einzusetzen, weiterzuverfolgen. Die zunehmenden erforderlichen Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten in Kombination mit dem ansteigenden Verkehrsvolumen und den knappen Ressourcen erfordern eine optimierte Intervallplanung. Die bei der BLS Netz AG eingesetzten Standardintervall-Steckbriefe und Intervallbewertungsmodell sind Hilfsmittel für die Planung und helfen situativ optimale Entscheide zu Streckensperrungen zu treffen.

Die BLS Netz AG möchte sich bei der EFK für die konstruktive und angenehme Zusammenarbeit bedanken.

Generelle Stellungnahme der Südostbahn AG zur Prüfung:

Das oberste Ziel der Schweizerischen Südostbahn AG (SOB) ist es, die Vorgaben des Bundes aus den Leistungsvereinbarungen zu erfüllen. Dies unter besonderer Beachtung des Subventionsgesetzes. Mit den Leistungsvereinbarungen bestellt der Bund die Leistungen für den Betrieb und zur Erhaltung und Entwicklung der bestehenden Infrastruktur (Substanzerhalt). Neben dem wichtigen Teil der Investitionsfinanzierung hat die Leistungsvereinbarung jedoch noch weitere Ziele, welche sich ebenfalls im Lebenszyklus monetär auswirken. Diese Effekte sind unseres Erachtens zu wenig ausgeleuchtet worden.

Für die SOB ist die systematische Umsetzung der Erneuerung in sogenannten Clustern unter einer rund fünf wöchigen (Sommerferien-)Sperrung eine absolute Erfolgsgeschichte. Dies im Hinblick auf die finanziellen Einsparungen, die Erhöhung der Sicherheit, die Steigerung der Bauqualität und die Minimierung der Einflüsse auf die Reisenden und Anwohner. Ohne das Clustering wäre es uns nicht möglich gewesen seit 2012 den Erneuerungsrückstand um rund 40 % abzubauen und damit die Werterhaltung sowie Betriebstauglichkeit der Infrastruktur für die Eigentümer langfristig sicherzustellen.



Als Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg hat sich gezeigt, dass eine absolut stabile Langfristplanung zwischen Besteller und Bahnunternehmung zwingend ist. In diesem Sinne zeigt das von Ihnen geprüfte Objekt aus dem Jahr 2015 eine Tendenz aber nicht das volle Potenzial auf. Wir haben bei den ersten Clustern mit rund 5 % quantifizierbaren Gesamteinsparungen gestartet und sind mit dem nun vor der Umsetzung stehendem Cluster 2017 bei über 15 % angelangt.

Diese direkt messbaren Einsparungen werden durch folgende Vorteile begleitet:

- Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus; wir erleben bei jedem Cluster, dass die baustellenseitige Sicherheit (ohne Bahnbetrieb) erheblich gesteigert wird.
- Die Bauqualität nimmt gemäss wissenschaftlichen Studien der Technischen Universität Graz und unseren Erfahrungen um rund 10 % zu, was sich in der finanziellen Lebenszyklusbetrachtung erheblich auswirkt (Beispiel: Eine Lebensdauerverlängerung der Fahrbahn um 4 Jahre bringt Einsparungen von rund CHF 250'000.- pro Gleiskilometer).
- Durch die konzentrierte und planbare Bauweise reduzieren sich die Betriebserschwerniskosten (u.a. Bahnersatz) erheblich. Bei frühzeitigen Bahnersatzausschreibungen sehen wir systematische Einsparungen von durchschnittlich 50 %.
- Die in der gleichen Sperre ausgeführten Unterhaltsarbeiten zeigen Einsparungen auf Seite Erfolgsrechnung von geschätzten 25 % (synergetisch, Treiber sind jedoch die Einsparungen bei den Investitionen).

Generelle Stellungnahme der Schweizerischen Bundesbahnen zur Prüfung:

Die SBB ist bestrebt, mit längeren Intervallen die Baukosten zu reduzieren, um die zur Verfügung stehenden Mittel für den Substanzerhalt bestmöglich einzusetzen. Hierzu kommen Totalsperren oder dauernde Einspurabschnitte zum Einsatz, für die Umsetzung sind verschiedene Arbeiten zu bündeln („clustern“). Mit der Planung und Umsetzung solcher Cluster beschreitet man weiterhin Neuland, die Prozesse werden laufend weiterentwickelt. Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass das Umfeld einer gewissen Dynamik ausgesetzt ist (Regulation, Abstimmungen mit dem Angebot, Ergebnisse der Plangenehmigungsverfahren, Ausschreibung von Bauleistungen). Dies ist bei der Vor- und Nachkalkulation zu berücksichtigen und wurde durch die Prüfung bestätigt. Die SBB unterstützt eine empfohlene Weiterentwicklung der Regulation durch das BAV. Eine einfache und klar verständliche Regulation sollte ausreichend sein, damit Entscheidungen über die Durchführung von längeren Intervallen weiterhin durch die ISB getroffen werden können. Dem Aufbau eines pragmatischen und zielgerichteten Controllings von Totalsperren durch das BAV steht nichts entgegen.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Vorgehen	10
1.1	Ausgangslage	10
1.2	Prüfungsziel und -fragen	10
1.3	Prüfungsumfang und -grundsätze	11
1.4	Unterlagen und Auskunftserteilung	11
2	Cluster mit Totalsperre	11
2.1	Finanzielles Sparpotenzial bei Clustern mit Totalsperren ist nicht garantiert	11
2.2	Erste Intervallvergleiche zeigen die Totalsperren nicht als wirtschaftlichste Lösung	12
2.3	Die lessons learned nach Abschluss der Cluster werden erarbeitet	13
3	Die Richtlinie für Streckensperrungen gemäss NZV kann noch präzisiert werden	13
4	Schlussbesprechung	15
	Anhang 1: Rechtsgrundlagen	16
	Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen	17



1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Mit Artikel 1 des Subventionsgesetzes (SuG) wird festgelegt, dass Finanzhilfen und Abgeltungen des Bundes unter anderem nur gewährt werden, wenn sie ihren Zweck auf wirtschaftliche und wirkungsvolle Art erreichen. Nebst anderem und gestützt darauf, formuliert die Botschaft zum Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen (13.2 Milliarden Franken) für die Finanzierung des Betriebs und Substanzerhalts der Bahninfrastruktur in den Jahren 2017–2020 entsprechende Erwartungen an die Infrastrukturbetreiber (ISB).

Zwar wird den ISB die generelle Verantwortung für einen effizienten Betrieb und Erhalt der Infrastruktur übertragen und trotzdem erwartet der Bund, dass die ISB mit den zur Verfügung gestellten Ressourcen effizient umgehen. Insbesondere sollen mit angepassten Anlagestrategien die Kosten gesenkt werden (Bsp. Streckensperrungen statt Unterhalt «unter laufendem Betrieb»). Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Kosten für die notwendigen Ersatzmassnahmen (Bsp. Bahnersatz) die Einsparungen durch die konzentrierte Bauweise nicht übertreffen.

Wie den Medien zu entnehmen war, propagieren die ISB einen intensiveren Einsatz von Clustern¹ und Totalsperren, um damit einen effizienteren Einsatz der Finanzmittel zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund wollte die EFK das Instrument Cluster hinsichtlich seines finanziellen Potenzials analysieren. Anhand von ausgeführten und abgerechneten «Clustern» sollte festgestellt werden, welches finanzielle Potenzial geplant und effektiv realisiert wurde. Dazu untersuchte die EFK bei der

- BLS Netz AG das Clustering Spiez - Zweisimmen (Ist-Kosten 3 858 901 Franken, Ausführung 2014).
- SOB den Cluster Ost 2015 (Ist-Kosten 18 361 000 Franken).
- SBB die konzentrierte Erneuerung Laufental 2014 (Ist-Kosten 22 041 462 Franken).

Im Zeitraum zwischen der Clusterrealisierung und heute, haben die ISB ihre Intervallplanung kontinuierlich weiterentwickelt. Dabei wurden teilweise neue Prozesse entwickelt, streckenbezogene Standardintervalle definiert und die Mitarbeitenden im Umgang mit den neuen Instrumenten geschult.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Folgende Fragen standen bei der Prüfung im Zentrum:

- Welches finanzielle Potenzial wurde ursprünglich geplant und schlussendlich realisiert?
- Wurden zur Definition der optimalen Intervalle entsprechende Variantenvergleiche erarbeitet?
- Werden lessons learned erarbeitet und genutzt?
- Ist die Kostenteilung der Ersatzmassnahmen zwischen den ISB und den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) geregelt?

¹ Mit einem Cluster werden mehrere Projekte und/oder Massnahmen gebündelt und aufgrund entstehender Synergien optimiert

Da die in die Prüfung einbezogenen Cluster allesamt abgerechnet sind, verzichtet die EFK auf Empfehlungen zuhanden der ISB. Sie geht jedoch davon aus, dass die ISB allfälliges Optimierungspotenzial während der Prüfungsdurchführung und aus dem mündlichen Feedback aufgenommen haben und proaktiv Verbesserungen einleiten werden. Im Bericht werden die Feststellungen konsolidiert wiedergegeben. Es wird nur wo notwendig und zur besseren Illustration auf konkrete Beispiele eingegangen.

Im Rahmen der Prüfung lieferten die ISB die Daten für die Analyse des Sparpotenzials der Cluster. Eine Prüfung der Cluster im «klassischen» Sinn fand nicht statt. Der Fokus lag auf dem Instrument des Clustering und dessen Wirkung, mit dem Ziel gegenüber dem Bundesamt für Verkehr (BAV) als Besteller und Aufsichtsbehörde übergeordnete Empfehlungen zu formulieren.

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde in der Zeit vom 20. Juni bis 1. Juli 2016 von Karin Berger und Frank Ihle (Revisionsleiter) durchgeführt.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

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

2 Cluster mit Totalsperre

2.1 Finanzielles Sparpotenzial bei Clustern mit Totalsperren ist nicht garantiert

Bei den geprüften Clustern zeigte sich das erwartete Einsparpotenzial zu Beginn der Projektierung (bei der Intervallvariantenwahl) jeweils höher als die schlussendlich realisierten Einsparungen.

Bei zwei von drei abgerechneten Clustern werden Einsparungen gegenüber der Bauprojektplanung in der Grössenordnung von 10 % ausgewiesen. Beim dritten Vorhaben sind Mehrkosten von ca. 15 % entstanden, die jedoch begründet werden können (Bsp. technische Aspekte, Vergabemisserfolge, Unvorhergesehenes, Planungsungenauigkeiten).

Aufgrund der inhaltlichen Clusterentwicklung seit dem Projektstart bis zur Ausführung kann nicht immer ein Vergleich mit der Ursprungsvariante erstellt werden. Bei einer der geprüften Totalsperren wurde beispielsweise auf Basis der Ist-Kosten eine Vergleichsvariante (8-Stunden-Nachtintervall) über Faktoren hochgerechnet. Eine belastbare Aussage über die effektiv realisierten Einsparungen ist so nicht möglich. Auch bei den anderen Clustern kann das tatsächlich realisierte Potenzial nur teilweise nachvollzogen werden, da aufgrund der Clusterentwicklung zwischen der ursprünglichen Variante und dem realisierten Cluster inhaltliche Abweichungen bestehen.

Bei allen Clustern zeigte sich, dass alleine mit Unterhaltsarbeiten die finanzielle Wirkung gering ist. Erst durch die Umsetzung von Investitionen (Bsp. Oberbauerneuerungen) und den möglichst unterbruchfreien Einsatz von Gleisbaumaschinen, kann das finanzielle Sparpotenzial optimiert werden.



Beurteilung

Aufgrund der Entstehungsgeschichten der jeweiligen Cluster – oftmals wird das zur Verfügung stehende Intervall mit Arbeiten und Projekten «gefüllt» – bleibt das Controlling auf die Einzelprojektebene fokussiert. Der Aufbau eines Controllings mit Sicht auf das Gesamtsystem des Clusters, sprich auf die Leistungen des ISB und die Auswirkungen auf die betroffenen EVU, muss angemessen realisiert werden.

Ohne eine vergleichbare Gesamtsicht kann keine verlässliche Beurteilung über die effektiv erzielten Einsparungen getätigt werden. Es fehlt die Basis für eine Nachkalkulation und allfälliges Verbesserungspotenzial bei den Planwerten bleibt unerkannt.

Empfehlung 1 (Priorität 1):

Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Verkehr, mit verschiedenen Infrastrukturbetreibern weitere Cluster mit Totalsperre zu bezeichnen und sich mit einem entsprechend aufgebauten Controlling Informationen über mögliche Einsparpotenziale aufzeigen zu lassen. Basierend auf diesen Ergebnissen soll gemeinsam mit den Bahnen der wirtschaftliche Einsatz dieses Instrumentes weiter optimiert werden.

Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr:

Das BAV wird geeignete Objekte aus den Investitionsplänen der Unternehmen auswählen und die Fragestellung bis Ende 2018 vertiefen.

2.2 Erste Intervallvergleiche zeigen die Totalsperren nicht als wirtschaftlichste Lösung

Die Definition eines Clusters mit einer Totalsperre muss nicht per se von finanziellen Einsparungen getrieben sein. Oftmals standen bei der Entscheidungsfindung betriebliche (Bsp. Betriebsstörungen, Kundensicht, Bahnersatz) und/oder qualitative Aspekte (Bsp. Bauausführung, Lärm) sowie der Bedarf an Erfahrungen mit diesem Instrument im Vordergrund.

Bei den geprüften Clustern wurden verschiedene Intervalle (Bsp. 8-Stunden-Nachtintervall, 8-Stunden-Tagintervall, Totalsperre) untersucht und mit der «bisherigen» Basisvariante (so wurden die Arbeiten bis heute ausgeführt) verglichen. Nicht selten zeigte sich in einem ersten Vergleich gegenüber der Totalsperre ein anderes Intervall wirtschaftlicher. Aufgrund der eingangs aufgeführten Überlegungen, entschieden sich die ISB trotzdem zur Durchführung von Totalsperren.

Die Intervalldefinition erfolgte nicht immer unter Einbezug aller zu realisierenden Arbeiten. Häufig basierte die Entscheidung auf den Hauptarbeiten (Bsp. Oberbauerneuerungen, Fahrstrom, Ingenieurbau). Erst nach dem Entscheid zur Totalsperre, wurde das Intervall mit der Integration von weiteren Arbeiten optimiert. Dies führte zu Abweichungen zwischen der realisierten und der ursprünglich definierten Intervallvariante.

Nach Auskunft der ISB zogen sie bei der Intervalldefinition die betroffenen EVU in die Erarbeitung und Abstimmung ein.

Standardintervalle standen bei keinem der Cluster zur Verfügung. Bei zwei der drei ISB wurden und werden zwischenzeitlich streckenbezogene Standardintervalle, in Absprache mit den EVU definiert. Damit sollte es künftig einfacher möglich sein, die optimale Sperre während der Planungsphase zu finden.

Beurteilung

Die Entwicklung der streckenbezogenen Standardintervalle beurteilt die EFK positiv. Damit haben die ISB ein Instrument geschaffen, welches die Planung von Sperren für den Bau und Unterhalt der Infrastruktur zweckmässig unterstützt.

Bei der Variantenwahl ist die Wirtschaftlichkeit eines von mehreren Entscheidungskriterien, welches nicht zwingend alleine ausschlaggebend sein muss. Trotzdem ist es wichtig, dass im Sinne der Vergleichbarkeit möglichst früh, stabile Planungssituationen geschaffen werden. Nur so kann die abschliessende Entscheidungsfindung nachvollziehbar dokumentiert werden. Zudem wird damit eine Controllingbasis für den jeweiligen Cluster geschaffen, welcher einen belastbaren Soll-Ist-Vergleich zulässt und damit eine Wirkungskontrolle ermöglicht.

2.3 Die lessons learned nach Abschluss der Cluster werden erarbeitet

Nach Abschluss der Cluster werteten alle ISB die Arbeiten aus. Oftmals standen dabei qualitative Aspekte im Vordergrund. Wesentliche Erkenntnisse wurden dokumentiert und an Projektverantwortliche und andere Beteiligte kommuniziert. Sie flossen gemäss Auskunft der betreffenden ISB auch in die Erarbeitung von Standardintervallen ein.

Der kontinuierliche Verbesserungsprozess wird bei allen ISB gepflegt.

3 Die Richtlinie für Streckensperrungen gemäss NZV kann noch präzisiert werden

Die Richtlinie «Streckensperrungen gemäss Art. 11b Netzzugangsverordnung (NZV)» präzisiert die Kostenteilung zwischen ISB und EVU infolge Streckensperrungen. Sie ist seit dem 1. Juli 2013 in Kraft und soll die EVU am Nutzen der ISB aufgrund der Streckensperrung angemessen beteiligen und die ISB bei Nichteinhaltung der Fristen für die Anmeldung der Intervalle mit finanziellen Konsequenzen bestrafen.

Bei keinem der drei geprüften Cluster, war die Richtlinie zum Zeitpunkt der Intervalldefinition in Kraft (ab 1. Juli 2013). Erst im Verlauf der Clusterausführung musste diese angewendet werden.

Zurzeit befindet sich die BLS Netz AG als Infrastrukturbetreiberin und die BLS Personenverkehr als EVU vor der Schiedskommission im Eisenbahnverkehr (SKE). Sie streiten sich über die Kostentragung beim Clustering SEZ (Mehraufwand von 109 000 Franken und Minderkosten von 126 000 Franken des Personenverkehrs).

Die SOB ist zum Schluss gekommen, dass den EVU bei Streckensperrungen mit geringer Auswirkung ein verbleibender Mehraufwand entsteht. Um den administrativen Aufwand für den Nachweis des Mehraufwands zu reduzieren, haben sie mit einer Vereinbarung zwischen SOB



Infrastruktur und SOB Verkehr einen pragmatischen Kostenteiler abgemacht. Dabei übernimmt die ISB die Bahnersatzkosten und die EVU trägt alle eigenen Kosten für Personal und Fahrzeuge. Das BAV hat dieser Vereinfachung mit Schreiben per 19. August 2015 zugestimmt.

Die Richtlinie befindet sich gemäss BAV in Überarbeitung. Ein erster Entwurf liege bereits vor.

Beurteilung

Die Richtlinie «Streckensperrungen gemäss Art. 11b Netzzugangsverordnung (NZV)» hat die Kostentragung und die -transparenz zwischen den ISB und den EVU konkretisiert. Damit hat sich aber die Diskussionsebene zwischen den Beteiligten teilweise verschoben und es geht nicht mehr um Grundsatzfragen sondern um Detailpositionen. Die Tatsache, dass bezüglich der Kostentragungen zwischen ISB und EVU Schlichtungen laufen und Vereinfachungen beim BAV beantragt wurden, zeigt, dass die Anwendung der Richtlinie noch Optimierungspotenzial hat.

Das BAV hat das Verbesserungspotenzial erkannt und bereits mit der Überarbeitung der Richtlinie begonnen. Damit die Richtlinie ihren Anforderungen gerecht werden kann, macht es aus Sicht der EFK Sinn, evtl. unter Einbezug der heutigen Anwender, diese den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Empfehlung 2 (Priorität 2):

Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Verkehr, die Richtlinie den heutigen Gegebenheiten entsprechend anzupassen. Dabei sollte mit den Bahnen ein pragmatischer Lösungsansatz erarbeitet werden.

Stellungnahme des Bundesamtes für Verkehr:

Das BAV nimmt gerne entgegen, dass in solchen Fällen pragmatische Lösungsansätze verfolgt werden sollen. Hingegen nehmen wir von den Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen sehr unterschiedliche Einschätzungen und Erwartungen hinsichtlich der Richtlinie entgegen. Nichtsdestotrotz werden wir versuchen, die Richtlinie weiter zu verbessern. Wir rechnen damit, dass ca. 2019 ein weiterer Schritt notwendig sein wird.

4 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung mit dem BAV fand am 19. September 2016 statt. Teilgenommen haben der Sektionschef Schienennetz / Stv. AC FI und der für die Finanzierung Eisenbahninfrastruktur zuständige Ökonom des BAV, die EFK war vertreten durch den Fachbereichsleiter 5, den Revisionsleiter und eine Prüfungsexpertin.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung den Amtsleitungen bzw. den Generalsekretariaten obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE



Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Finanzkontrollgesetz (FKG, SR 614.0)

Finanzhaushaltgesetz (FHG, SR 611.0)

Finanzhaushaltverordnung (FHV, SR 611.01)

Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionsgesetz, SuG, SR 616.1)

Eisenbahngesetz (EBG; SR 742.101)

Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV, SR 742.120)

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

Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV, SR 742.122)

Richtlinie Streckensperrungen gemäss Art. 11b NZV (Version 1.0 in Kraft seit dem 1. Juli 2013)

Anhang 2: Abkürzungen, Glossar, Priorisierung der Empfehlungen

Abkürzungen

BAV	Bundesamt für Verkehr
BLS Netz AG	Infrastrukturbetreiber der BLS AG (ehemals Bern-Lötschberg-Simplon Bahn)
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
ISB	Infrastrukturbetreiber
NZV	Netzzugangsverordnung
SBB	Schweizerische Bundesbahnen AG
SOB	Südostbahn AG
SEZ	Spiez – Zweisimmen
SKE	Schiedskommission im Eisenbahnverkehr

Glossar

Cluster	Bündelung oder Gruppierung von Massnahmen / Projekten auf einer Bahnstrecke mit dem Ziel dadurch entstehende qualitative und finanzielle Synergien zu nutzen.
Intervall	Festgelegtes Zeitfenster in dem auf einer bestimmten Strecke / Abschnitt keine Züge verkehren.
Totalsperre	Mehrere aneinander gereihete 24 Stundenintervalle

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).