

Geschäftsbezogene Aktivitäten im Jahr 2022

2.2.1 Fahrplanerstellung

Wahrnehmung der Verantwortung für die Fahrplanplanung

Die TVS ist verantwortlich für die Erstellung des Netzfahrplans. Sie beauftragt entsprechend Artikel 9f Absatz 3 - 5 EBG die ISB in ihrem Zuständigkeitsbereich mit der Erstellung von Fahrplanentwürfen für deren Schienennetze. Hierzu vereinbart sie mit jeder ISB vierjährig geltende Aufträge. Die Geltungsperioden entsprechen denjenigen der Leistungsvereinbarungen zwischen dem Bund und den ISB für die Finanzierung des Infrastrukturbetriebs und Substanzerhalts.

Die TVS bleibt in diesem Auftragsmodell verantwortlich für die Fahrplanerstellung und muss jederzeit gewährleisten können, dass die Aufträge diskriminierungsfrei umgesetzt werden. Sie begleitet die Auftragsausführung und gewährleistet, dass die Planungsergebnisse den rechtlichen Vorgaben und die vereinbarten Lieferobjekte den vertraglichen Abmachungen entsprechen. Ein besonderes Augenmerk legt sie dabei auf die gleichwertige Berücksichtigung aller Bedürfnisse unter gleichen Bedingungen.

Vorarbeiten zur Fahrplanerstellung

Der jährliche Netzfahrplan beruht auf dem Netznutzungskonzept (NNK) und den daraus abgeleiteten jährlichen Netznutzungsplänen (NNP). Die TVS wird in die Erarbeitung der NNP einbezogen und wirkt in entsprechenden Gremien mit. Im Rahmen der technischen Vorprüfung nimmt sie zudem zu den NNP-Entwürfen Stellung. Im Verlaufe des Jahres 2022 konnten die Definitionen und Abläufe gemeinsam mit den ISB und dem BAV geschärft werden. Prozessuale Herausforderungen wurden bezeichnet und angegangen. Sie werden gemeinsam mit den Partnern im Laufe des Jahres 2023 weiterbearbeitet.

Begleitung der Fahrplanerstellung

In der Begleitung der Fahrplanerstellung fokussiert sich die TVS angesichts der beschränkten Ressourcen auf diejenigen Bereiche, in denen die Ergebnisse nur bedingt vordefiniert, beziehungsweise das Diskriminierungspotenzial und der Handlungsbedarf grösser sind. Dies betrifft insbesondere die Erarbeitung von Ersatzfahrplänen bei befristeten Kapazitätseinschränkungen. Die TVS engagiert sich deshalb in den gemeinsamen Steuerungsmeetings Kapazitätsmanagement und in relevanten Fahrplanwerkstätten der grossen ISB. Dabei stellt sie sicher, dass die vereinbarten und kommunizierten Abläufe eingehalten werden und die Mitwirkung der beteiligten Antragsteller und ISB ermöglicht wird (Art. 9f Abs. 3 EBG).

Im Managementboard Fahrplan, in welchem alle beauftragten ISB beteiligt sind, erstatten die ISB Bericht darüber, wie sie ihre Fahrplanaufträge umsetzen und welche Herausforderungen anstehen. Das Managementboard dient zudem der Koordination und der Klärung von Fragestellungen, die alle beauftragten ISB betreffen. Im Jahr 2022 führte die TVS zwei Managementboard-Sitzungen durch. Darüber hinaus thematisierte sie spezifische Themen individuell mit den jeweiligen ISB im direkten Gespräch.

Vorarbeiten für die Aushandlung der Fahrplanaufträge TVS-ISB 2025 - 2028

Im Jahr 2023 wird die Erneuerung der laufenden Fahrplanaufträge eine der Haupttätigkeiten sein. Zwar werden diese Verträge erst Ende 2024 auslaufen. Deren Ausarbeitung bedarf jedoch zahlreicher Abklärungen sowie umfangreicher Vorbereitungen und Verhandlungen. Deshalb begann die TVS bereits im Jahr 2022, sich mit diesem

Thema zu befassen.

Anpassung des Prozesses zur Finanzierung der Fahrplanerstellung

Die TVS entschädigt als Auftraggeberin die ISB für den Aufwand zur Fahrplanerstellung. Derzeit werden die Beträge mittelfristig geplant und dann jeweils im Herbst für das Folgejahr verbindlich festgelegt und durch die TVS den beauftragten ISB vergütet.

Im Geschäftsjahr 2022 hat die TVS aufgrund der Erfahrungen im ersten Betriebsjahr eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der ISB und des BAV eingesetzt, um den administrativen Aufwand des Finanzierungsprozesses zu mindern und die Planungssicherheit für alle Beteiligten zu erhöhen. Die vereinbarten Optimierungen sehen vor, den finanziellen Aufwand zur Fahrplanerstellung über die gesamte vierjährige Vertragsdauer festzulegen. Dies wird auf die Fahrplanauftrags- und Leistungsvereinbarungsperiode 2025-2028 hin umgesetzt. Kleinere Massnahmen mit schnellem Ergebnis wie zum Beispiel die jeweilige Verwendung der letztjährigen Verkehrsleistung (Trassenkilometer) als Basis für die Verrechnung der Trassenkilometer auf die einzelnen ISB werden bereits für das nächste Geschäftsjahr angewendet.

2.2.2 Vergabe von Trassen und Zusatzleistungen

Koordination der Netznutzungswünsche bei Bestellkonflikten von Trassen und Zusatzleistungen

Im Eisenbahnverkehr wird jede Fahrt vorgängig geplant. Dies erfolgt nach vorgeschriebenen Verfahren. Jedes Jahr wird ein neuer Jahresfahrplan erarbeitet. Jeweils im April beantragen EVU und gemäss Artikel 9a Absatz 4 EBG antragsberechtigte Dritte Trassen für die geplanten Züge im nächsten Fahrplanjahr. Eine Trasse entspricht einem Fahrrecht für einen Zug, eine Strecke zu einem bestimmten Zeitpunkt befahren zu können. Zusätzlich beantragen die EVU mit der Nutzung von Trassen zusammenhängende Zusatzleistungen wie zum Beispiel Gleiskapazitäten für das Abstellen des Rollmaterials.

Die TVS nimmt all diese Anträge entgegen und beauftragt die ISB mit deren Einarbeitung in einen Fahrplanentwurf. Behindern sich beantragte Netznutzungswünsche oder schliessen sie sich gegenseitig aus, wird von einem Trassen- oder Zusatzleistungskonflikt gesprochen. Die TVS koordiniert diese Konflikte gemeinsam mit den beteiligten Antragstellern und ISB, indem sie alternative Trassierungs- beziehungsweise Abstellmöglichkeiten für das Rollmaterial anbietet. Erst wenn keine einvernehmliche Lösung gefunden werden kann, entscheidet die TVS nach der geltenden Prioritätenordnung, welchem Antrag Vorrang gewährt wird.

Auch nach dem Bestelltermin für den Jahresfahrplan können EVU Trassen und Zusatzleistungen für einzelne oder wiederholt verkehrende Züge bei der TVS beantragen. Sie werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Restkapazität in der Reihenfolge ihres Eintreffens (first come – first served) bestmöglich umgesetzt.

Koordination von Trassenbestellkonflikten

Im Jahr 2022 konnten sämtliche Trassenkonflikte einvernehmlich gelöst werden. Alle Netznutzungswünsche der Antragsteller konnten nach Kundenwunsch oder mit von den EVU akzeptierten Anpassungen zugeteilt werden. Dieses Ergebnis ist erfreulich und nicht selbstverständlich. Hilfreich war, dass die baustellenbedingten Kapazitätseinschränkungen insbesondere auf den Nord-Süd-Achsen weniger massiv ausfielen als in früheren Jahren. Dadurch war der Handlungsspielraum für Alternativtrassierungen grösser. Aber auch die teils sehr weitgehende Flexibilität der EVU trug massgeblich dazu bei, Lösungen für alle Bestellkonflikte zu finden.

Zuteilung von Abstellkapazitäten für das Rollmaterial bleibt anspruchsvoll

Der Vergabeprozess von Gleiskapazitäten für das Abstellen des Rollmaterials, die bedeutendste Zusatzleistung, war im Geschäftsjahr 2022 sehr anspruchsvoll. Insbesondere für das Abstellen von Triebfahrzeugen besteht zunehmend ein Nachfrageüberhang.

Die aus Wettbewerbssicht erfreuliche Zunahme der Anzahl EVU erhöht diesen Nachfragedruck. Jedes EVU beantragt für jeden Lokomotivtyp und jede spezifische Lokausrüstung individuell befahrbare Abstellgleise. Zwar würde theoretisch die Länge aller Abstellgleise für das Abstellen des Rollmaterials reichen. Individuell zugängliche Gleise sind jedoch insbesondere in den Grenzbahnhöfen ein knappes Gut. Die Zuteilung der gewünschten Kapazitäten gestaltet sich deshalb je länger desto schwieriger. Die Folge sind suboptimale Rollmaterialeinsatzkonzepte der EVU mit längeren Wegzeiten für das Personal, grösseren Rollmaterialüberführungen und dadurch höheren Produktionskosten.

Zwar gelang es im Jahr 2022, alle Bestellkonflikte um Abstellkapazitäten einvernehmlich zu lösen. Der Prozess war aber für alle Beteiligten sehr aufwändig und das Resultat konnte nur erreicht werden, indem einige EVU sich äusserst flexibel zeigten. Die TVS hat deshalb die Problematik der Knappheit an Rollmaterial-Abstellmöglichkeiten sowohl für den Personen-, wie auch für den Güterverkehr mit Vertretern des dafür zuständigen BAV besprochen mit dem Ziel einer mittelfristigen Verbesserung.

Vorarbeiten für den herausfordernden Trassenvergabeprozess 2023

Im Fahrplanjahr 2024, für welchen die Trassen im Jahr 2023 zugeteilt werden, schränken mehrere Baustellen in der Schweiz und im benachbarten Ausland die verfügbare Kapazität in grösserem Ausmass ein. Dies behindert den Zugverkehr und erschwert nicht nur die Planung, Konfliktlösung und Trassenzuteilung. Auch die EVU müssen in diesen Phasen ihre Produktionskonzepte entsprechend anpassen. Die TVS hat deshalb als Vorbereitung für den Vergabeprozess 2023 zusammen mit den betroffenen ISB und EVU die Kapazitätseinschränkungen und Handlungsoptionen für Ersatzfahrpläne im Rahmen der Steuerungsmeetings Kapazitätsmanagement und der Fahrplanwerkstätten analysiert und für diese Baustellenphasen Vorgaben zur Trassenbestellung erarbeitet, den Ablauf der Konfliktlösung konkretisiert sowie die Auswirkung nicht verkehrender Züge während der zeitlich befristet eingeschränkten Kapazität auf die Prioritätenregel im Normalfall geklärt.

2.2.3 Güterverkehrskorridore

Mitwirkung in den Leitungsgremien der die Schweiz betreffenden Güterverkehrskorridore

Die Verordnung zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr (Vo 913/2010/EU)[1] verpflichtet die ISB und Trassenvergabestellen, grenzüberschreitend aufeinander abgestimmte und marktgerechte Trassen anzubieten und die grenzüberschreitende Trassenbestellung zu vereinfachen. Die TVS wirkt in den beiden die Schweiz betreffenden Korridoren mit: dem Korridor Rhein-Alpen und dem Korridor Nordsee-Mittelmeer.

Hauptaktivitäten im Jahr 2022

Nebst den jährlich wiederkehrenden Aktivitäten wie beispielsweise dem Vorbereiten von vorkonstruierten Korridortrassen (pre-arranged paths) für den Fahrplan 2024, dem Qualitätsmanagement der Verkehrsabwicklung und dem Mitwirken bei der Erarbeitung von Alternativrouten im Falle von grösseren Streckensperrungen, wurden 2022 insbesondere folgende Themen bearbeitet:

Korridor Rhein – Alpen:

- Durchführung einer Fallstudie zur Anwendung von Prioritätsregeln in einem grösseren Störfall.
- Analyse der Auswirkungen des reorganisierten Baustellenmanagements von DB Netz AG mit einer achsenbezogenen Bündelung der Arbeiten und den damit verbundenen mehrmonatigen Totalsperrungen auf die internationalen Güterverkehrsströme.
- Analyse optimierter Vorgehensweisen für die Kundenzufriedenheitsumfrage.

Korridor Nordsee – Mittelmeer:

- Anpassung der Statuten, Verträge und Vereinbarungen aufgrund des Austritts von Network Rail und Eurotunnel infolge des Brexits.
- Start einer Studie zur besseren Visualisierung des Kapazitätsangebotes.
- Analyse der Erfordernisse, damit der Korridor Nordsee – Mittelmeer effektiv als Umleitungsrouten während der für Sommer 2024 geplanten dreiwöchigen Totalsperre bei Rastatt auf dem Rhein-Alpen-Korridor dienen kann.

2.2.4 Europaweite Neugestaltung des Fahrplanplanungs- und Trassenvergabeprozesses

Mit der Branchen-Initiative "TTR for Smart Capacity Management"[2] strebt die Eisenbahnbranche eine europaweite Neugestaltung des Fahrplanplanungs- und Trassenvergabeprozesses an. Das Ziel ist die weitere Steigerung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Schienenverkehrs durch einen stärker auf die divergierenden Marktbedürfnisse ausgerichteten Prozess, welcher die Abläufe vereinfacht und vereinheitlicht sowie nachhaltige Verbesserungen in den europäischen Fahrplansystemen schafft.

Die TVS ist Mitglied der Organisation der europäischen Infrastrukturbetreiberinnen RailNetEurope, unter deren Leitung TTR geführt wird. Sie wirkt in Teilprojekten und Arbeitsgruppen mit, in denen die europäischen Vorgaben zur Umsetzung von TTR erarbeitet werden, namentlich in den Teilbereichen Prozessentwicklung und kommerzielle Rahmenbedingungen. Die von einem Mitarbeiter der TVS geleitete "TTR Process Group" konkretisierte im Jahr 2022 die Prozessbeschreibungen für die verschiedenen TTR-Komponenten. Zudem wurde das Engagement dieses Mitarbeiters für den Aufbau von TTR im Dezember 2022 mit dem erstmals verliehenen RNE Award honoriert.

Auf nationaler Ebene wirkt die TVS im Projekt zur Implementierung von TTR in der Schweiz mit. In diesem Projekt wird analysiert, wie die europäischen Vorgaben sinnvoll in die Schweizer Bahnlandschaft übernommen und integriert werden können. Die von den ISB SBB, BLS und SOB mit Mitwirkung des BAV und der TVS erarbeitete Schweizer Kapazitätsstrategie für das Fahrplanjahr 2025 wurde im Sommer 2022 publiziert. Sie dient als Basis für die bis zum Sommer 2023 dauernden Arbeiten für die Erstellung der Kapazitätsmodelle für das Fahrplanjahr 2025 (vergleichbar mit den NNP in der Schweiz).

2.2.5 Inkasso des Trassenbenutzungsentgelts

Rechtliche Grundlagen, Verantwortlichkeits- und Prozessregelungen

Die TVS zieht bei den EVU, welche Züge auf den Schienennetzen der ISB in ihrem Zuständigkeitsbereich führen, das Trassenbenutzungsentgelt sowie die Stornierungsgebühren ein. Sie tut dies im Namen und auf Rechnung der ISB (Art. 2 Bst. I TVSV). Zur Bestimmung der jeweiligen Verantwortlichkeiten und Pflichten hatte die TVS bereits im Jahr 2021 mit allen ISB Zusammenarbeitsvereinbarungen abgeschlossen. Diese regeln unter anderem die konkreten Aufgaben der Beteiligten, die

zu liefernden Daten mit den jeweiligen Fristen, das Controlling, die Verantwortlichkeiten und die Haftung.

Monitoring und Rechnungsfreigabe für die grossen ISB mit Tool-unterstützter Trassenpreisberechnung

SBB Infrastruktur ermittelt die Trassenpreise der von den jeweiligen EVU beanspruchten Leistungen auf ihrem eigenen Netz sowie auf denjenigen der BLS Netz, der SOB, der HBS und der STB mit Unterstützung des bewährten Abrechnungssystems I-Prix. Mit diesen ISB wurde anfangs 2021 vereinbart, dass sie für eine Übergangsphase die Rechnungsstellung noch selbst vornehmen. Die TVS überprüft jeweils die entsprechenden Trassenpreisrechnungen und gibt sie frei. Zur Sicherung der Diskriminierungsfreiheit und Korrektheit der Angaben führt die TVS monatliche Prüfungen in den Systemen dieser ISB durch, überwacht das Mahnwesen und verfolgt die Kundenreaktionen. Zudem wurden im Jahr 2022 erste Abklärungen zur künftigen vollumfänglichen Durchführung des Inkassos dieser ISB durch die TVS vorgenommen.

Inkasso des Trassenbenutzungsentgelts für die weiteren ISB vollumfänglich durch die TVS

Seit dem 1. Januar 2022 nimmt die TVS für alle übrigen ISB in ihrem Zuständigkeitsbereich sowohl die Rechnungsstellung wie auch das Inkasso eigenständig vor. Sie kontrolliert hierbei die von den ISB gelieferten Rechnungsdaten und prüft mittels Stichproben, ob alle von den EVU bezogenen Leistungen korrekt erfasst wurden. Zudem mahnt sie säumige Zahler und analysiert alle Kundenreaktionen, welche sich auf das Inkasso des Trassenbenutzungsentgelts beziehen. Im Jahr 2022 traten keine Prozessprobleme auf. Die Kundenreaktionen beschränkten sich auf Nachfragen zu Detaildaten der jeweiligen Trassennutzungen.

2.2.6 Führung des Eisenbahn-Infrastrukturregisters

Infrastrukturregister mit den für den Netzzugang erforderlichen Angaben

Die TVS führt das nationale Eisenbahn-Infrastrukturregister RINF-CH. Dieses enthält räumliche und technische Angaben, welche für das Befahren der Eisenbahninfrastruktur erforderlich sind. Die ISB sind gesetzlich verpflichtet, ihre GIS- und Infrastrukturfachdaten in RINF-CH einzutragen und aktuell zu halten (Art. 9u Abs. 1 EBG und Art. 15f Abs. 2 EBV). Sie sind für die Richtigkeit der Daten verantwortlich. Die TVS als Eigentümerin und Betreiberin des Registers ist für den Zugang, die Verfügbarkeit und die ständige Weiterentwicklung des Systems verantwortlich.

Etablierung der Prozesse, Optimierung und Weiterentwicklung des Tools

Nachdem die TVS im Jahr 2021 das Tool RINF-CH vom BAV übernommen hatte, stand das Berichtsjahr vor allem im Zeichen der Etablierung der Prozesse zusammen mit den verschiedenen Stakeholdern. Besondere Bedeutung kam dabei auch der Institutionalisierung der Zusammenarbeit und des Austauschs mit dem BAV in dessen Rolle als Nationale Sicherheitsbehörde (NSB) zu. Gleichzeitig wurde das Tool laufend optimiert und weiterentwickelt.

Europäische Zusammenarbeit

RINF-CH ist Teil eines umfassenden europäischen Systems. Es ist kompatibel zum Eisenbahn-Infrastrukturregister der Eisenbahnagentur der Europäischen Union ERA (RINF-ERA) aufgebaut. Dadurch können alle, welche Informationen über Eisenbahninfrastrukturen irgendwo in Europa benötigen, namentlich EVU und die Rollmaterialindustrie, diese an einer zentralen Stelle abrufen. Es ist auch Voraussetzung für eine europaweit geltende Fahrzeugzulassung durch die ERA, was Zeit und Kosten bei der Zulassung von international eingesetztem Rollmaterial spart.

RINF-CH enthält aus diesem Grund die gleiche Beschreibung der technischen und betrieblichen Aspekte wie RINF-

ERA. Um auch weiterhin auf dem gleichen Stand zu sein, hat die TVS RINF-CH an die Anforderungen der Durchführungsverordnung (EU) 2019/777[3] angepasst. Die Systemanpassungen sind inzwischen weitgehend abgeschlossen und sie wurden in Produktion genommen. Einige noch fehlende Parameter müssen noch ergänzt werden.

Die Entwicklung auf europäischer Ebene ist sehr dynamisch. Bereits arbeitet die ERA an neuen Vorgaben für die Eisenbahn-Infrastrukturregister, welche in eine neue Durchführungsverordnung münden werden. Die Schweiz wird auch diese übernehmen müssen, um kompatibel zu bleiben. Die TVS nimmt deshalb aktiv an den Sitzungen der nationalen Registerstellen auf Ebene ERA teil, um diese Entwicklungen zu antizipieren. Im Berichtsjahr fanden drei solcher Sitzungen statt.

2.2.7 Publikation der Investitionspläne

Die Investitionspläne der ISB zeigen die geplanten Projekte für den Substanzerhalt und den Ausbau der Bahninfrastruktur während den nächsten fünf Jahren. Sie sind eine Informationsquelle für die EVU zur Wahrnehmung ihres Mitwirkungsrechts[4] bei der Planung von Investitionsvorhaben der ISB. Die Veröffentlichung der Investitionspläne ist eine der Aufgaben der TVS gemäss Art. 9f EBG.

Die ISB liefern dem BAV die Investitionspläne für das Leistungsvereinbarungs-Controlling über die Datenschnittstelle "Webinterface Daten Infrastruktur" (WDI). Das BAV ist gemäss Artikel 7 Absatz 2 KPFV[5] ebenfalls verpflichtet, die Investitionspläne öffentlich zugänglich zu machen. Die TVS und das BAV sind bereits im Jahr 2020 übereingekommen, dass die ISB die Investitionspläne ausschliesslich dem BAV übermitteln. Die TVS erfüllt ihre Veröffentlichungspflicht, indem sie auf ihrer Webseite einen Link zur Publikation des BAV erstellt. Die Möglichkeit dieser Regelung wurde per 1.1.2021 in Artikel 7 Absatz 2 KPFV aufgenommen.

Die TVS nahm im dritten Quartal des Jahres 2022 an der Testphase des vom BAV entwickelten Publikationstools teil. Mitte Januar 2023 erstellte sie auf ihrer Webseite einen Link zu den vom BAV veröffentlichten Investitionsplänen.

[1] Verordnung (EU) Nr. 913/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr. Amtsblatt der Europäischen Union L 276/22 vom 20.10.2022.

[2] TTR steht für Timetabling Redesign.

[3] Durchführungsverordnung (EU) 2019/777 der Kommission vom 16. Mai 2019 zu gemeinsamen Spezifikationen für das Eisenbahn-Infrastrukturregister und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2014/880/EU der Kommission (Text von Bedeutung für den EWR.). *Amtsblatt. L 139I vom 27.5.2019, S. 312–355.*

[4] Art. 37a EBG, SR 742.101.

[5] Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur, SR 742.120.