

Das Infrastrukturregister als Mittel für Effizienz bei der Entwicklung, Zulassung und dem Einsatz von Eisenbahn-Rollmaterial

Hermann Presoli

Abstract:

Möchte ein Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) das Schienennetz für Zugsfahrten nutzen, muss es die technischen und betrieblichen Eigenschaften der Bahninfrastruktur beachten. Die Schweiz hat im Rahmen des zweiten Schritts der Bahnreform 2 die Richtlinie über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems übernommen. Den EVU und der Rollmaterialindustrie sollen die entsprechenden Informationen zur Eisenbahninfrastruktur nach einer europaweit harmonisierten Struktur sowohl für den aktuellen Fahrplan wie auch für die nächsten fünf Jahre zur Verfügung gestellt werden.

Mit der im November 2016 vom Bundesrat verabschiedeten Botschaft zur Organisation der Bahninfrastruktur beabsichtigt der Bundesrat, die Trassenvergabestelle mit der Führung des Infrastrukturregisters zu beauftragen. Damit sollen die Rollen des Erlasses von Richtlinien zur Registerführung sowie der Führung des Registers getrennt werden.

Der Autor, Fachspezialist bei Trasse Schweiz AG, erläutert den Zweck des Infrastrukturregisters und den Umfang der zu beachtenden Aspekte. Zudem informiert er über den Stand der Einführung in der Schweiz und erklärt den Prozess der Registerführung in Zusammenarbeit mit den beteiligten Infrastrukturbetreibern sowie dem Bundesamt für Verkehr.

Key-Words: Bundesamt für Verkehr, Eisenbahn, Eisenbahnverkehrsunternehmen, Infrastrukturbetreiber, Infrastrukturregister, Register, Rollmaterialindustrie, Trasse Schweiz

Autor:

Hermann Presoli
Designierter Verantwortlicher für die Führung des schweizerischen Infrastrukturregisters
Trasse Schweiz AG
Schwarztorstr. 31
Postfach
3001 Bern

Email: h.presoli@trasse.ch

1. ZULASSUNG VON EISENBAHN-ROLLMATERIAL

Eisenbahnfahrzeuge benötigen, gleich wie Strassenfahrzeuge, eine Zulassung, um auf dem Bahnnetz verkehren zu können. Damit sie diese erhalten, müssen sie eine Vielzahl technischer Anforderungen erfüllen. Während aber bei Strassenfahrzeugen die Immatrikulation international anerkannt wird und das Fahrzeug danach überall ohne Einschränkungen fahren kann, muss ein Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), das beispielsweise mit einer neuen Baureihe einer Lokomotive den Güterverkehrskorridor von Rotterdam bis nach Genua befahren will, derzeit noch für die Niederlande, Deutschland, die Schweiz und Italien je eine separate Zulassung beantragen. Diese Zulassungen sind teuer und zeitintensiv. So muss man für die Zulassung einer Güterverkehrslokomotive mit Kosten in Höhe von 1 bis 2 Mio. € und einer Dauer von mindestens 18 Monaten rechnen.¹

Auch wenn die fahrzeugseitigen technischen Spezifikationen grundsätzlich erfüllt sind, muss jeder Schienenfahrzeug-Typ einzeln für bestimmte Strecken zugelassen werden. Die Zulassungen gelten zudem immer nur für baugleiche Fahrzeuge. Wird beispielsweise bei einem serienmässigen Pendelzug eine Toilette um wenige Zentimeter gegen die Wagenmitte verschoben, kann dies einen neuen Zulassungsantrag erfordern. In der Folge erhält die Fahrzeugbaureihe mit der im Vergleich zum bereits zugelassen Typ verschobenen Toilette eine andere Typenbezeichnung.

Die Vielzahl der benötigten Zulassungen ist geschichtlich bedingt und auf die nationale Entstehung der Eisenbahninfrastrukturen mit verschiedenartigen technischen Ausgestaltungen zurückzuführen. Dazu gehören z.B. unterschiedliche Strom- und Zugsicherungssysteme. In der Vergangenheit, als es nur wenig grenzüberschreitenden Bahnverkehr gab, lag die Zulassung in der Verantwortung der Staatsbahnen. Jedes Land hatte sein nationales Regelwerk. Mit der Öffnung des europäischen Eisenbahnmarktes in den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts wurden die nationalen Regelwerke mit europäischen Anforderungen (TSI) ergänzt; die grosse Anzahl unterschiedlicher Zulassungsprozesse blieb jedoch bestehen und wurde aufgrund der zusätzlichen europäischen Anforderungen eher noch aufwändiger.

2. INTEROPERABILITÄT IM SCHIENENVERKEHR

Die europäische Verkehrspolitik strebt, gleich wie die Schweiz, die Förderung des Schienenverkehrs an. In den letzten zehn Jahren stagnierte jedoch der Anteil der Bahn am Modalsplit; im Güterverkehr z.B. bei 18%. Ein Grund sind die hohen Anschaffungs- und Zulassungskosten des Rollmaterials aufgrund der unterschiedlichen nationalen Systeme.

In der Folge beschlossen das europäische Parlament und der europäische Rat am 17. Juni 2008, die Interoperabilität auf dem gesamten Eisenbahnnetz zu verwirklichen.² Mit der Interoperabilität soll der Netzzugang für Schienenfahrzeuge vereinfacht werden.³ Einheitliche technische Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) und vereinfachte Zulassungsverfahren sollen die Kosten des Schienenverkehrs reduzieren und dadurch seine Wettbewerbsfähigkeit gegenüber der Strasse erhöhen.

¹ Kunz Bernhard, Hupac: „Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit: Wo liegt das Gleichgewicht?“. Vortrag anlässlich der VAP Generalversammlung vom 10.5.2012.

² Richtlinie 2008/57/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17.6.2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 191/2008, S. 1 ff.

³ Schienenfahrzeuge sollen möglichst durchgängig und mit einer gewissen Sicherheit zwischen verschiedenen Schienennetzen verkehren können.

Werden neue TSI erlassen, ist die Kompatibilität mit dem vorhandenen und genehmigten System zu gewährleisten. Unnötige zusätzliche Kosten durch die Anforderung der Erneuerung oder Umrüstung bestehender genehmigter Teilsysteme sind dabei möglichst zu vermeiden.

3. VON DER INTEROPERABILITÄT ZUM EISENBAHNINFRASTRUKTURREGISTER

In Artikel 35 der EU-Interoperabilitätsrichtlinie ist festgehalten, dass jedes EU-Mitgliedsland mit einer Eisenbahn ein Eisenbahninfrastrukturregister mit den für das Befahren der einzelnen Strecken relevanten technischen Anforderungen der Infrastruktur sowohl für die Gegenwart wie auch für die künftigen fünf Jahre veröffentlicht und regelmässig aktualisiert. Das Eisenbahninfrastrukturregister dient dazu, die Zeit für die Fahrzeugzulassung zu verkürzen und die Kosten zu reduzieren.

Die Anforderungen an das Register und dessen notwendige Inhalte sind in Durchführungsbeschlüssen der EU-Kommission festgehalten.⁴ Die Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) hat diese Durchführungsbeschlüsse in einem „Anwendungsführer der allgemeinen Spezifizierung des Eisenbahninfrastrukturregisters“⁵ festgehalten. Dieses Handbuch präzisiert, in welcher Form die nationalen Daten in das internationale Register übertragen werden müssen.

Die Schweiz hat 2009 mit dem zweiten Schritt der Bahnreform 2 die EU-Interoperabilitätsrichtlinie übernommen und das Eisenbahngesetz (EBG)⁶ sowie die Eisenbahnverordnung (EBV)⁷ angepasst. Mit der Übernahme wichtiger Inhalte der Interoperabilitätsrichtlinie der EU verfolgt der Bund das Ziel eines unbehinderten grenzüberschreitenden Schienengüterverkehrs. Deshalb bestimmte der Bundesrat in Artikel 15f der Eisenbahnverordnung, dass das Schweizer Infrastrukturregister die erforderlichen technischen Informationen für das Befahren der den Interoperabilitätsanforderungen unterstellten schweizerischen Bahnstrecken analog zum europäischen Register darlegen wird.

Mit der Übernahme der Interoperabilitätsrichtlinie kann zudem die Schweiz in der ERA mitwirken und somit die Weiterentwicklung der Interoperabilität und der technischen Spezifikationen mitbestimmen.

4. NUTZEN DER EISENBAHNINFRASTRUKTURREGISTER

Mit dem Eisenbahninfrastrukturregister werden mehrere Bedürfnisse gleichzeitig abgedeckt. Die Allgemeinheit erhält die Möglichkeit, mit einem üblichen Browser die Daten der Eisenbahninfrastruktur auf einer Schweizer Karte einzusehen. Dem Benutzer werden Daten von 167 möglichen Parametern für einen ausgewählten Streckenabschnitt aufgelistet. Er erhält somit die Gelegenheit, die für ihn interessanten Daten nachzuschauen. Zudem sollen die Gleispläne aller Bahnhöfe des interoperablen und nicht-interoperablen Eisenbahnnetzes der Schweiz im PDF-Format öffentlich zugänglich gemacht werden.

Die Daten sollen nicht nur eingesehen, sondern auch für Fahrzeugzulassungen genutzt werden können. Das bislang aufwändige länderspezifische Zulassungsverfahren wird mit dem Eisenbahninfrastrukturregister

4 2014/880/EU Durchführungsbeschluss der Kommission vom 26.11.2014 zu gemeinsamen Spezifikationen für das Eisenbahn-Infrastrukturregister und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/633/EU der Kommission (C(2014) 8784), Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 356/2014, S. 489 ff.

5 European Union Agency for Railways: „Guide on the application of the common specification of the RINF“; Version 1.2.1; 19.1.2017.

6 Eisenbahngesetz (EBG); SR 742.101, Art. 23l.

7 Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV); SR 742.141.1, Art. 15f.

ter vereinfacht. Über einen geschützten Zugriff können im Schweizer Eisenbahninfrastrukturregister Abfragen für ein bestehendes oder neues Fahrzeug für eine bestimmte Strecke oder ein zusammenhängendes Gebiet ausgeführt werden. Das Ergebnis der Abfrage wird in einem Report zusammengefasst und im Eisenbahninfrastrukturregister gespeichert. Dieser Report kann auch zu einem späteren Zeitpunkt für eine nationale Fahrzeugzulassung an das BAV gesendet werden. Somit muss der Antragsteller seine Daten nicht ein zweites Mal für die Fahrzeugzulassung zusammentragen. Die Zulassungsbehörde erhält mit dem Report ein standardisiertes Dokument, welches alle notwendigen Angaben für die Fahrzeugzulassung enthält.

Hersteller alternativer Komponenten für die Eisenbahninfrastruktur erhalten die Möglichkeit, die Daten der bereits eingebauten Komponenten einzusehen. Soll beispielsweise das herkömmliche Signalsystem auf ETCS Level 2 umgestellt werden, können in naher Zukunft die Komponentenhersteller die meisten Informationen über spezifische Abfragen aus dem Register beziehen. Nachfragen bei den ISB oder beim BAV erübrigen sich.

Alle vier Monate werden die Daten des interoperablen Schienennetzes ins internationale Infrastrukturregister (Register of Railway Infrastructure – RINF) übermittelt. Mit einem vergleichbaren Vorgehen können die Rollmaterialhersteller oder EVU somit auch Abfragen auf europäischer Ebene vornehmen. Zur Vereinfachung des länderübergreifenden Fahrzeugzulassungsprozesses baut die ERA bis spätestens zum Juni 2019 einen One-Stop-Shop in Valenciennes auf. Mit dieser zentralen Stelle soll die Zulassung für neue Schienenfahrzeugtypen im internationalen Verkehr bei zweifelsfreien Anträgen innerhalb zweier Monate und bei Klärungsbedarf mit nationalen Behörden innert dreier Monate erfolgen. Als Basis für die vereinfachte Zulassungsprozedur dient das internationale Infrastrukturregister. Da das Eisenbahninfrastrukturregister Schweiz (EBI-CH) derzeit erst aufgebaut wird, sind die Infrastrukturdaten der Schweiz noch nicht darin enthalten. Ab Winter 2017/2018 soll erstmals der Datentransfer ins RINF erfolgen.

Mit Hilfe der nationalen und europäischen Eisenbahninfrastrukturregister soll der Zulassungsprozess nicht nur vereinfacht, sondern auch günstiger werden.

5. AUFBAU UND INHALT DES EISENBAHNINFRASTRUKTURREGISTERS SCHWEIZ (EBI-CH)

Nach geltendem Recht⁸ ist das BAV für die Führung des nationalen Eisenbahninfrastrukturregisters verantwortlich, wobei es Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Infrastrukturregister Dritten übertragen kann. Das BAV hat am 10.05.2017 Trasse Schweiz offiziell mit der operativen Führung des Registers beauftragt. Mit der Botschaft des Bundesrats zur „Organisation der Bahninfrastruktur“ (OBI) ist vorgesehen, dass die künftige Trassenvergabestelle⁹ diese Aufgabe nicht mehr im Auftrag des BAV, sondern auf gesetzlicher Basis ausführen soll. Die Rolle des BAV wird sich nebst der nationalen Fahrzeugzulassung auf den Erlass von Richtlinien zur Registerführung und auf Vorgaben zur zukünftigen Registererweiterung beschränken.

Zurzeit baut Trasse Schweiz mit einem externen Partner unter der Führung des BAV das EBI-CH auf. In einem ersten Schritt werden die Nord-Süd-Achsen Basel–Gotthard–Bellinzona–Chiasso/Luino und Basel–Olten–Thun–Brig–Domodossola sowie die West-Ost-Achse Genève–Lausanne–Olten–Zürich–St. Gallen erfasst. Bis im Frühjahr 2018 sollen so die meisten Daten des interoperablen Hauptnetzes¹⁰ der Schweiz

⁸ Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV); SR 742.141.1, Art. 15f.

⁹ Nachfolgeorganisation der Trasse Schweiz AG gemäss Vorschlag des Bundesrats im Rahmen der Botschaft 16.075 zur Organisation der Bahninfrastruktur. Bundesblatt, Nr. 49 vom 13.12.2016, S. 8661 ff.

¹⁰ Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV); SR 742.141.1, Anhang 6: sowie „Richtlinie BAV zu Art. 15a der Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen vom 23.11.1983 (EBV, SR 742.141.1) – IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP)“. Mai 2016;

im EBI-CH verfügbar sein. Danach werden die Daten des interoperablen Ergänzungsnetzes erfasst. Vorläufig nicht erfasst werden die Daten für Anschlussgleise mit Normalspur und das nicht-interoperable Netz. Das Register wird aber so aufgebaut, dass diese Daten jederzeit nacherfasst werden können.

Abbildung 1: Das interoperable Haupt- und Ergänzungsnetz der Schweiz

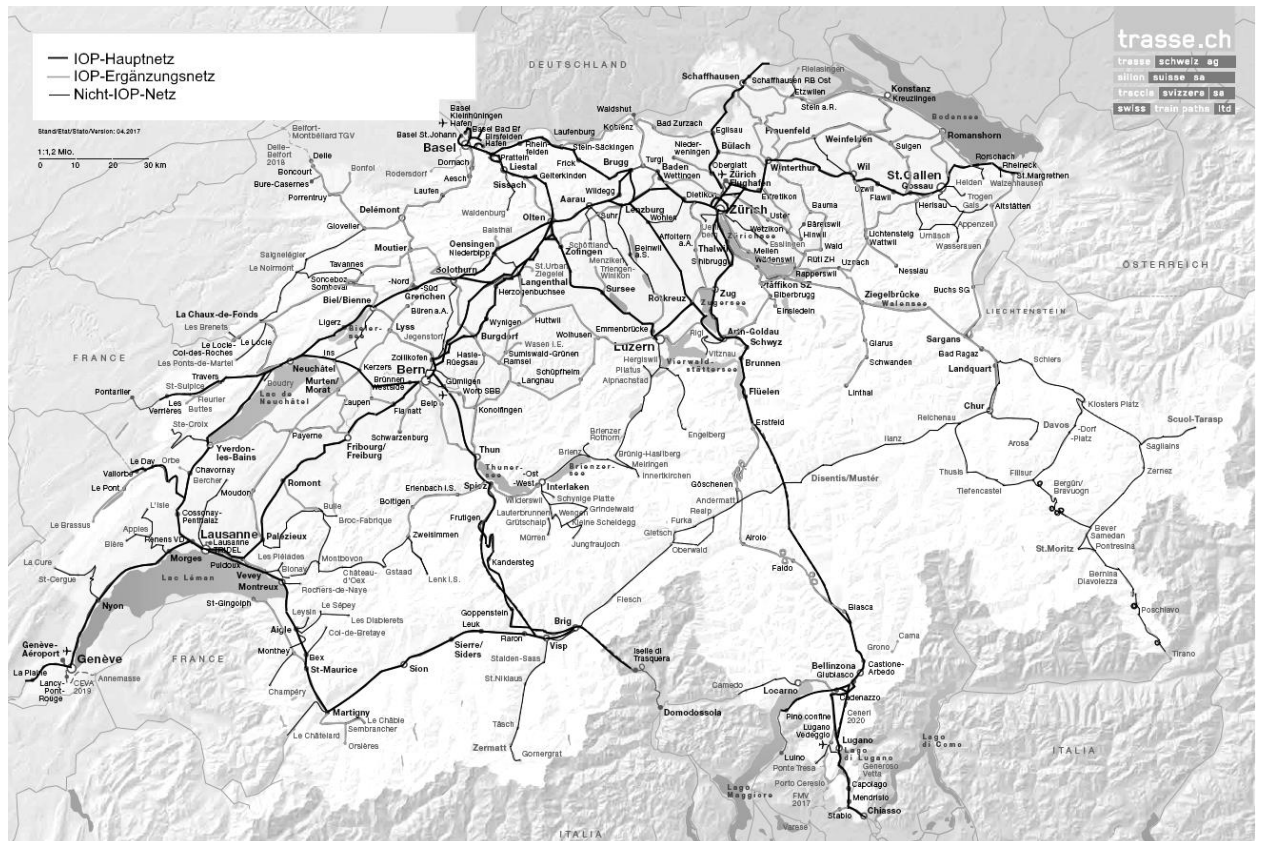


Tabelle 1: Definition der interoperablen Strecken in der Schweiz

Ziele	1. Ziel: Verkehr interoperabel zugelassener Fahrzeuge wird gewährleistet	2. Ziel: Verkehr interoperabel zugelassener Fahrzeuge wird optimiert	3. Ziel: Verfahren voll vereinheitlicht; Handel mit Interop-Komponenten voll unterstützt
Netzategorie			
Interoperables Hauptnetz	<ul style="list-style-type: none"> Verfahren der Interop-RL voll berücksichtigt (Meldung der Strecken an EU, Zustimmung der EU zu Abweichungen von den TSI) Vollständig TSI-konform (CH-Verbindungsstrecken zum EU-TEN) 		
Interoperables Ergänzungsnetz	<ul style="list-style-type: none"> Verfahren der Interop-RL nicht voll berücksichtigt (Keine Meldung der Strecken an EU, keine Zustimmung der EU zu Abweichungen von den TSI) Nicht vollständig TSI-konform (Zulauf- und Ausweichstrecken) 	---	---
Nicht-interoperables Netz	---		

In der Schweiz sind mehrere Infrastrukturbetreiber (ISB) am interoperablen Schienennetz beteiligt. Dieser Umstand führt dazu, dass die Daten derzeit noch an verschiedenen Orten und in unterschiedlicher Form gespeichert sind. Mit dem Eisenbahninfrastrukturregister werden die Daten erstmals an einem gemeinsamen Ort zusammengeführt. Besitzerin der Daten bleiben weiterhin die jeweilige ISB. Ausländische ISB auf Schweizer Gebiet (z.B. DB Netz AG¹¹) müssen die entsprechenden Daten ebenfalls im EBI-CH erfassen. Dies ist notwendig, falls Fahrzeuge innerhalb der Schweiz Strecken ausländischer ISB befahren sollen.

Analog zum RINF enthält das nationale Eisenbahninfrastrukturregister Daten zu den Eisenbahn-Teilsystemen „Infrastruktur“, „Energie“ sowie „streckenseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signale“. Dazu zählen neben den Bezeichnungen der Strecken oder der Betriebspunkte die Zugehörigkeit zu einem Güterverkehrskorridor und technische Angaben unter anderem zu Zugsicherungssystemen, Lichtraumprofilen, Spurweiten, Kurvenradien, Stromsystemen, Stromabnehmertypen sowie Perronhöhen und -nutzlängen für den Personenverkehr. Die Vorgaben und Bezeichnungen der Felder basieren vollständig auf dem „Application Guide“ der ERA. Zusätzliche Felder erlauben dem BAV die Angabe, welche Daten für die Weitergabe an das RINF selektioniert werden.

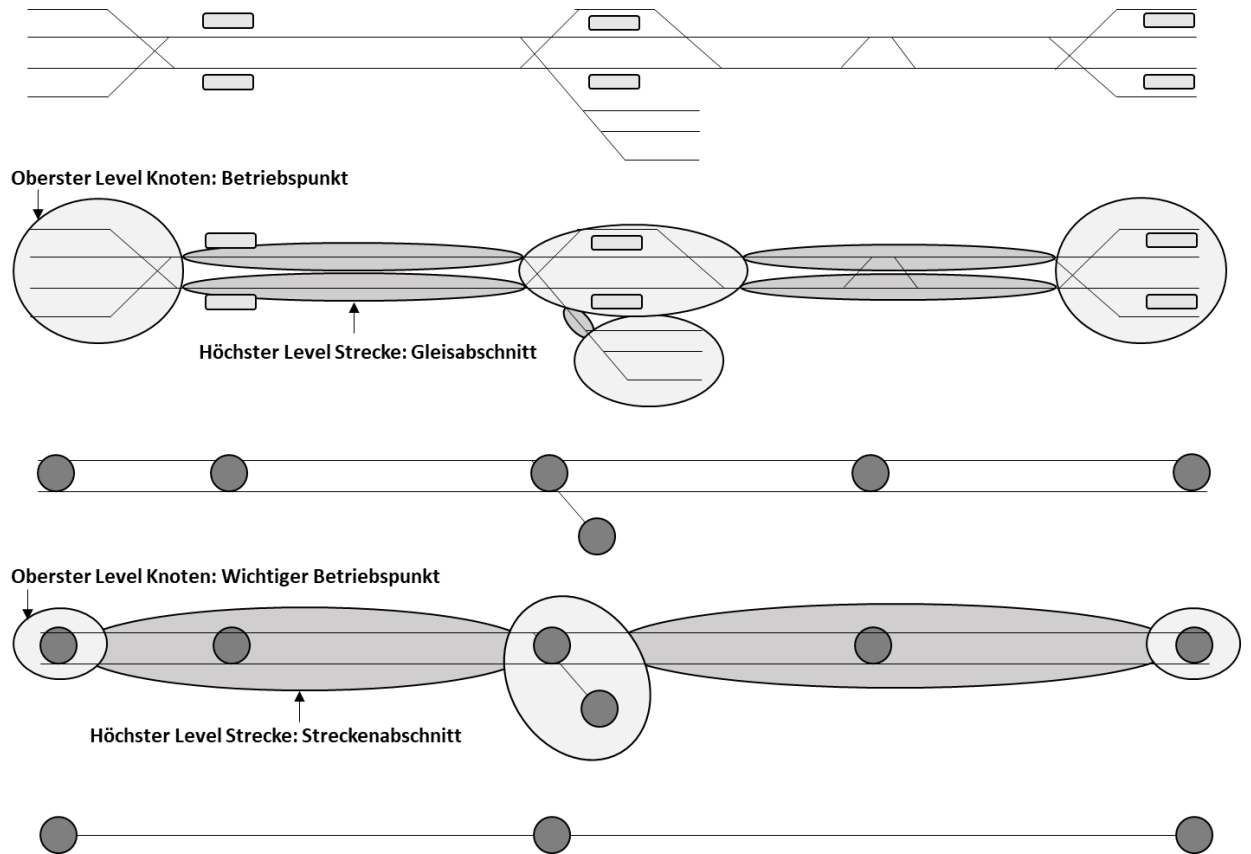
Jeder Gleisabschnitt kann bis zu 167 verschiedene Parameter der TSI enthalten. Allerdings werden für die einzelnen Gleisabschnitte nie für alle Parameter Werte aufgeführt sein, da pro Datensatz nur eine Angabe enthalten sein kann (z.B. nur eines aus mehreren möglichen Stromsystemen). Auch besitzt nicht jeder Streckenabschnitt alle möglichen Typen von Bahnanlagen wie z.B. Bahnübergänge, weshalb auch ein Parametereintrag „nicht vorhanden“ existiert.

Um eine vereinfachte Fahrzeugtypen-Zulassung zu ermöglichen, sind die Daten im Infrastrukturregister möglichst detailliert abzubilden. Sind die Parameter für parallel verlaufende Gleise identisch, müssen die Daten der Strecke nur einmal erfasst werden. Bestehen aber Abweichungen, z.B. unterschiedliche Gleisüberhöhungen in Kurven oder separate Streckenführung einer Doppelspur mit topologischen Differenzen, so sind die Daten für jedes Streckengleis separat anzugeben.

Zum obersten Level der Datenbank zählen die Betriebspunkte (BP) sowie die Gleis- und Streckenabschnitte. Diese können im Infrastrukturregister je nach Art der Gleistopologie wie folgt dargestellt werden:

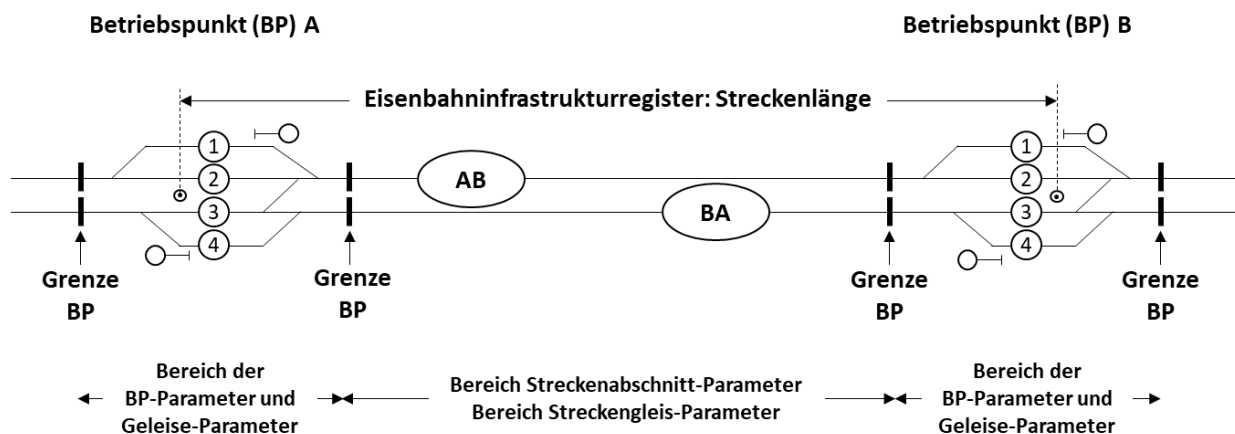
¹¹ Die Organisationseinheit „Infrastruktur Schweiz“ der DB Netz AG mit Geschäftssitz im Badischen Bahnhof Basel führt den Betrieb des DB-Netzes auf Schweizer Gebiet unter Wahrung der Schweizer Hoheitsrechte.

Abbildung 2: Beschreibung der Niveaus des Eisenbahnnetzes



In der Schweiz wird die Streckenlänge zwischen zwei Betriebspunkten aufgrund der Distanz zwischen den (ehemaligen) Aufnahmegebäuden angegeben. Ist der benachbarte Betriebspunkt ein Abzweigpunkt auf freier Strecke, so wird die Distanz zwischen dem Aufnahmegebäude des Betriebspunktes sowie dem Streckenkilometer des Abzweigpunktes gemessen.

Abbildung 3: Streckenlänge zwischen zwei Betriebspunkten



6. DATENMANAGEMENT UND ABFRAGEN IM EBI-CH

Die ISB müssen viermal pro Jahr ihre Daten im EBI-CH nachführen. Für die Übermittlung der Daten stehen den involvierten ISB mit einer Web-Applikation sowie einem Dateiupload zwei alternative Möglichkeiten zur Verfügung. Die Dateninhalte werden vor der Publikation im Register vom BAV auf ihre Richtigkeit geprüft. Jedem Datensatz wird ein Datum für die Inbetrieb- respektive Ausserbetriebnahme der physischen Anlage gesetzt. Änderungen an den Bahnanlagen sind durch die ISB frühzeitig im Register zu erfassen. Die Infrastrukturdaten im Register müssen mit denjenigen der realen Anlage zwingend übereinstimmen.

Das Register wird als Web-Applikation erstellt. Nebst den eigentlichen Infrastrukturdaten werden für jeden Betriebspunkt Geo-Daten für die Visualisierung über Web-GIS benötigt. Diese werden durch einen Spezialisten des BAV erfasst.

Abfragen können mit einem gebräuchlichen Web-Browser auf einem PC, Laptop oder Tablet vorgenommen werden. Der Benutzer gibt zuerst seine Fahrzeugdaten ein oder übernimmt diese aus der im EBI-CH verknüpften Fahrzeugdatenbank des BAV, selektiert eine gewünschte Strecke oder markiert ein zusammenhängendes Streckennetz. Alternativ kann die Auswahl über Attribute wie z.B. Start- und Ziel-Betriebspunkt erfolgen. Als Resultat der Abfrage erhält der Benutzer aufgrund seiner Angaben Informationen zur Befahrbarkeit des ausgewählten Schienennetzes für den aktuellen sowie die künftigen Anlagenzustände. Zudem wird die Möglichkeit geboten, benutzerspezifische Fahrzeuglisten auf Basis der Fahrzeugdatenbank des BAV oder aufgrund eigener Angaben zu generieren und zu speichern. Der Anwender kann seine Abfragen in seinem Benutzerkonto mit standardisierten Textelementen und einer grafischen Darstellung abzuspeichern. Die Speicherung des Abfrageresultats erfolgt in einem der üblichen Office-Dateitypen. Somit kann ein Antragssteller standort- und zeitunabhängig ein bereits erstelltes Abfrageresultat dem BAV für eine Zulassung zustellen.

Das System wird selbsterklärend aufgebaut und soll dem Grossteil der Anwender die Benutzung des Registers anhand einer Online-Anleitung ermöglichen. Die Antwortzeiten der Datenbank sollen auch für kompliziertere Abfragen wie Auswertungen höchstens zwei Sekunden betragen.

Trasse Schweiz ist verantwortlich für den Datentransfer zwischen dem EBI-CH und dem RINF und sorgt für eine hohe technische Verfügbarkeit der schweizerischen Datenbank. Zudem erteilt sie die Zugangsberechtigungen für die potentiellen Nutzer der Datenbank und bietet an Werktagen von 08 – 17 Uhr einen Support an.

7. INTERNATIONALES EISENBahnINFRASTRUKTURREGISTER (RINF)

Die für die Fahrzeugzulassung notwendigen Daten aus EBI-CH werden mindestens viermal pro Jahr an die ERA für die Aktualisierung des internationalen Eisenbahninfrastrukturregisters RINF übermittelt. Der bis Juni 2019 aufgebaute One-Stop-Shop in Valenciennes vergibt auf Basis des RINF Zulassungen für neue Schienenfahrzeuge im grenzüberschreitenden Verkehr. Aufgrund der unterschiedlichen länderspezifischen Bahnanlagen ist dabei der Qualität der gelieferten Daten eine hohe Priorität einzuräumen, da sich die ERA auf deren Korrektheit verlassen können muss.

Die meisten Zulassungen sollen im toolbasierten, vereinfachten Verfahren erfolgen. Die ERA soll nur noch in Spezialfällen oder bei Unklarheiten mit den nationalen Zulassungsbehörden Rücksprachen führen müssen. Bestehen dennoch Zweifel, so hat die nationale Zulassungsbehörde (in der Schweiz das BAV) ein Mitspracherecht, die ERA entscheidet aber abschliessend über die Zulassung des neuen Fahrzeugs.

Für den Zugang zum internationalen Eisenbahninfrastrukturregister ist ebenfalls ein Login erforderlich. Es besteht die Möglichkeit, die Daten über definierte Suchkriterien oder über eine grafische Darstellung abzurufen. Die Resultate können in Excel exportiert und weiterbearbeitet werden.

8. DATENSICHERHEIT

Obschon die Infrastrukturdaten in EBI-CH zusammengeführt werden, gehören die Informationen der jeweiligen ISB. Die Betreiberin des Registers wird keine Änderungen an den im Register vorhandenen Infrastrukturdaten vornehmen. Bei grösseren ISB werden mehrere Personen für die Datenerfassung zuständig sein. ISB mit einem kleinen Schienennetz haben die Möglichkeit, ihre Daten durch eine Drittfirma erfassen zu lassen. Damit diese Firmen nur die Daten ihrer beziehungsweise der von ihr beauftragten Unternehmen bearbeiten können, wird das Infrastrukturregister über ein ausgeklügeltes Berechtigungsmanagement verfügen.

Für spezifische Abfragen im nationalen Eisenbahninfrastrukturregister wird eine entsprechende Berechtigung benötigt. Allgemeine Informationen zur Bahninfrastruktur unterliegen dem Öffentlichkeitsprinzip und sind somit frei zugänglich.

Nicht nur national müssen die Daten geschützt werden. Auch deren Übermittlung aus der Schweiz an die ERA muss entsprechend verschlüsselt erfolgen. Die rechtzeitige Freigabe für die internationale Übermittlung obliegt dem BAV.

9. KÜNFTIGE MÖGLICHKEITEN

Die Möglichkeiten für weitere Nutzungen des EBI-CH sind mit dem Abschluss der Datenerfassung für die normalspurigen Eisenbahn-Infrastrukturen nicht erschöpft. Eine spätere Erweiterung des Registers um die nichtinteroperablen Infrastrukturen der Schweiz könnte im Interesse vieler Anspruchsgruppen sein.

Auch auf internationaler Ebene werden zusätzliche Funktionalitäten des Eisenbahninfrastrukturregisters diskutiert. So gibt es auf europäischer Ebene Bestrebungen, die Daten zur Zulassungskontrolle von abfahrbereiten Zügen durch die Sicherungsanlagen prüfen zu lassen, bevor die Signale auf Fahrt gehen. Diesem Anliegen misst die Schweiz jedoch eine geringe Priorität zu.

Mit dem Aufbau des nationalen Registers werden zudem Voraussetzungen geschaffen, welche auch für einen weiteren Auftrag des BAV genutzt werden können. Dabei handelt es sich um die Publikation der Investitionspläne der ISB. Diese enthalten alle geplanten Projekte für Investitionen in den Substanzerhalt und den Ausbau von Bahnanlagen sowie deren Finanzierung.¹² Dieser ist mindestens jährlich durch die ISB zu aktualisieren und dem BAV vorzulegen. Enthalten sind Informationen für mindestens die fünf folgenden Jahre. Den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) würden mögliche Verkehrseinschränkungen infolge von Baustellen sowie Änderungen an den Bahnanlagen frühzeitig und transparent kommuniziert. Für den Aufbau des Investitionsplans könnten die grafischen Teile (GIS) aus dem Eisenbahninfrastrukturregister übernommen werden. Auch für den Import der Daten für den Investitionsplan sowie deren Auswertungsmöglichkeiten könnten bestehende Software-Elemente übernommen werden.

Literaturverzeichnis

Bundesamt für Verkehr: „Richtlinie BAV zu Art. 15a der Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen vom 23.11.1983 (EBV, SR 742.141.1) – IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP). Mai 2016; www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html

Durchführungsbeschluss 2014/880/EU der Kommission zu gemeinsamen Spezifikationen für das Eisenbahn-Infrastrukturregister und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/633/EU der Kommission (C(2014) 8784), Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 356/2014, S. 489 ff.

EBI_exigences_envers_le_systeme_1_0 vom 07.04.2017

European Union Agency for Railways: „Guide on the application of the common specification of the RINF“; Version 1.2.1; 19.1.2017. <http://www.era.europa.eu/Core-Activities/Interoperability/Pages/RINF.aspx>

Kunz Bernhard, Hupac: „Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit: Wo liegt das Gleichgewicht?“. Vortrag anlässlich der VAP Generalversammlung vom 10.5.2012.

Richtlinie 2008/57/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17.6.2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft, Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 191/2008, S. 1 ff.

¹² Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV) vom 14. Oktober 2015, Stand (SR 742.120), Art. 24.