



# Diskriminierungsfreie Trassenvergabe

*Thomas Isenmann & Werner Grossen*

## 1. Einleitung

Mit der Bahnreform 1 führte die Schweiz im Bahnverkehr gestützt auf die EU-Richtlinie 91/440 den freien Netzzugang ein. Seit dem 1. Januar 1999 sind Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) berechtigt, gegen Bezahlung eines Entgelts fremde Schienennetze zu nutzen, sofern sie über die vom Bundesamt für Verkehr (BAV) erteilten Netzzugangsbewilligung und Sicherheitsbescheinigung für die gewünschte Strecke sowie im regelmässigen und gewerbsmässigen Personenverkehr über die erforderliche Personenbeförderungskonzession verfügen.

Der freie Netzzugang wurde eingeführt, um insbesondere im Bahngüterverkehr über den Wettbewerb die Qualität zu verbessern und die Effizienz zu steigern. Voraussetzung für einen funktionierenden Wettbewerb ist, dass die Fahrpläne diskriminierungsfrei erstellt und die einzelnen Netznutzungswünsche bei gleichen Voraussetzungen gleichwertig befriedigt werden.

Im Januar 2006 lagerten die Schweizerischen Bundesbahnen SBB, die BLS AG und die Schweizerische Südostbahn AG (SOB) die Trassenvergabe konform zu den Vorgaben des ersten EU-Bahnpakets in eine unabhängige Stelle aus. Sie gründeten zusammen mit dem Verband öffentlicher Verkehr (VÖV) die Trasse Schweiz AG (trasse.ch). trasse.ch stellt den diskriminierungsfreien Netzzugang sicher, indem sie unter anderem die Fahrplanentwürfe der Infrastrukturbetreiber bezüglich Diskriminierungsfreiheit überprüft und die Fahrplantrassen unabhängig zuteilt. Im nachfolgenden Artikel wird, nach der Erläuterung des Fahrplanstellungs- und Trassenzuteilungsprozesses, der Tatbestand der Diskriminierung bei der Fahrplanerstellung und Trassenvergabe konkretisiert und aufgezeigt, wie trasse.ch die Diskriminierungsfreiheit in diesen Bereichen sicherstellt.

## 2. Trasse Schweiz AG als EU-konforme Trassenvergabestelle

Wenn ein Automobilist das Strassennetz nutzen will, so setzt er sich hinter das Steuer und fährt los. Die Koordination mit den anderen Verkehrsteilnehmern erfolgt laufend durch den Fahrer selbst auf der Basis allgemein verbindlicher Verkehrsregeln.

Im Bahnverkehr wird jegliche Zugsbewegung jedes einzelnen EVU vor den jeweiligen Fahrten geplant und koordiniert. Alle EVU sowohl des Personen- wie auch des Güterverkehrs müssen ihre Netznutzungswünsche bei der Trassenvergabestelle anmelden und Fahrplantrassen – oder in Kurzform Trassen – beantragen. Dies gilt auch für Fahrten auf dem eigenen Netz. Eine Trasse ist vergleichbar zu einem Slot in der Luftfahrt.

Eine **Trasse** (Fahrplantrasse) ist die Berechtigung

- einen bestimmten Streckenabschnitt des Bahnnetzes
- zu definierten Zeiten und
- mit einem Zug, dessen maximale Länge, Profil, Gewicht und Fahrgeschwindigkeit vorgegeben sind, zu befahren.

In der Schweiz erfolgte bis anhin die Trassenvergabe durch den Infrastrukturbereich integrierter Bahnen. Obwohl die Schiedskommission im Eisenbahnverkehr (SKE) keinen Fall diskriminierendes Verhaltens beanstandete, widerspricht diese organisatorische Eingliederung den formalen Vorgaben des ersten EU-

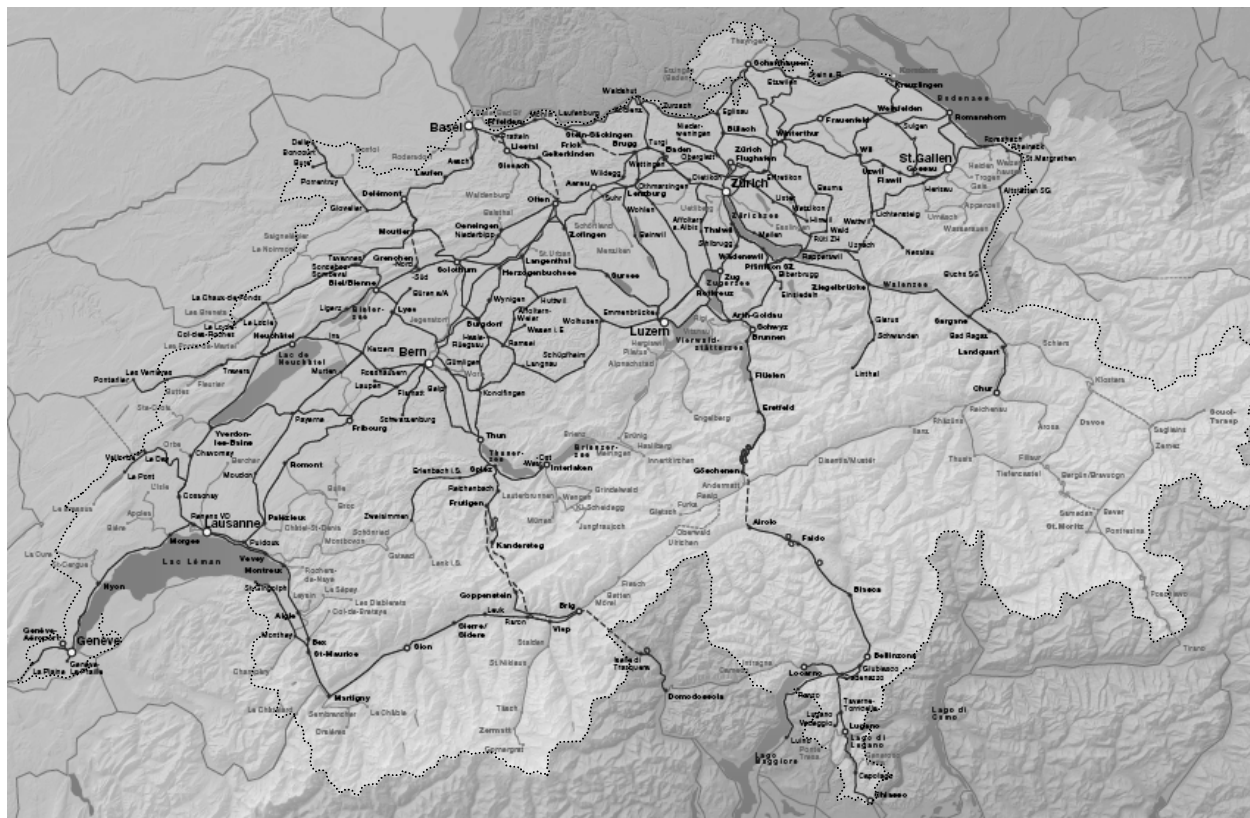
Bahnpakets. Die EU will bereits jeglichen Anschein einer Diskriminierung unterbinden und verlangt, dass die Trassenvergabestellen organisatorisch, rechtlich und in ihren Entscheidungen unabhängig sind. Konkret darf der Betreiber einer Trassenvergabestelle nicht Teil eines Bahnunternehmens sein, das selber Trassen auf der betroffenen Infrastruktur nachfragt.

Die Schweiz ist zwar nicht EU-Mitglied. Mit dem Landverkehrsabkommen hat sie sich aber verpflichtet, ihr Landverkehrsrecht gleichwertig zur EU zu entwickeln. In einem ersten Schritt hat sie deshalb die EU-Richtlinie 91/440 übernommen. Der Bundesrat beabsichtigt, im Rahmen der Bahnreform 2 auch die Nachfolgerichtlinien des ersten EU-Bahnpakets zu übernehmen und im Landesrecht abzubilden. Deshalb beschlossen SBB, BLS, SOB und der VöV, die nicht gewinnorientierte trasse.ch zu gründen.

Die der trasse.ch übertragenen Aufgaben sind

- die diskriminierungsfreie Trassenzuteilung. Seit dem 1. April 2006 teilt trasse.ch die Fahrplantrassen auf den Netzen von SBB, BLS und SOB sowie auf den von der SBB betriebenen Netzen von Thurbo, der Sentalbahn und der Hafenbahnen Basel-Stadt und Basel-Landschaft zu. Sie deckt damit 94% des Normalspurnetzes der Schweiz und alle wettbewerbsintensiven Strecken ab.
- die Sicherstellung, dass die Fahrpläne diskriminierungsfrei erstellt werden. Die EU-Kommission toleriert die Erstellung der Fahrplänenwürfe durch die Infrastrukturbetreiber, sofern eine unabhängige Stelle diese Entwürfe auf ihre Diskriminierungsfreiheit hin überprüft und darauf basierend genehmigt.
- die Engpass- und Kapazitätsanalyse im Falle überlasteter Strecken gemäss Art. 12a der Netzzugangsverordnung.

Abbildung 1: Netz mit Trassenzuteilung durch trasse.ch



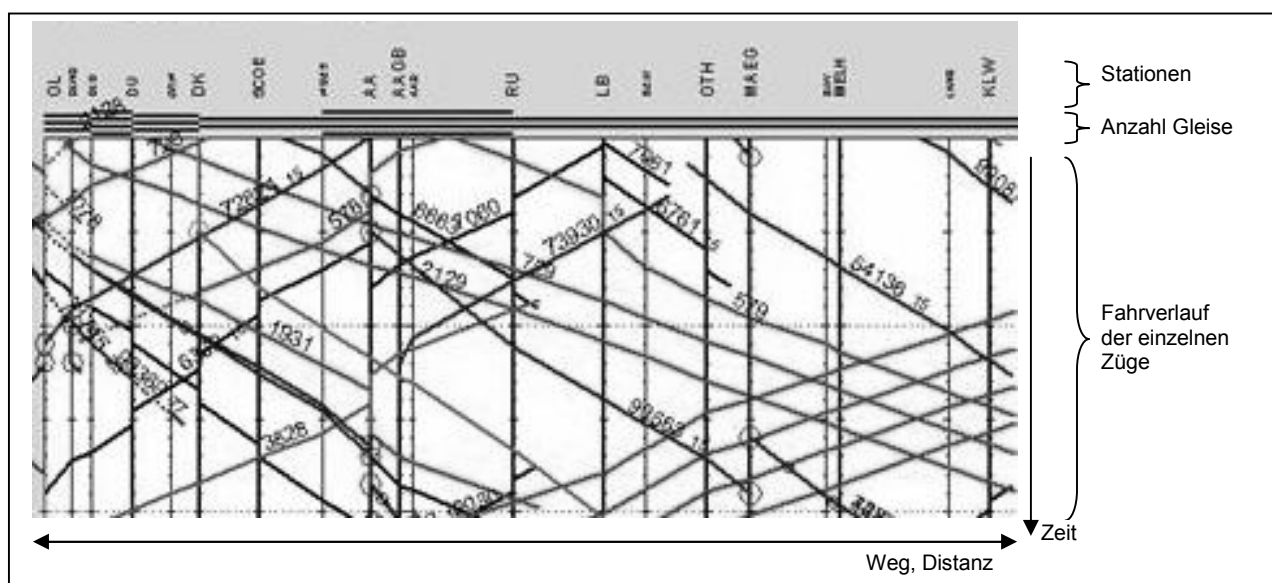
Eigentümer der trasse.ch sind zu je 25 Prozent SBB, BLS, SOB und der VöV. Um die Unabhängigkeit zu wahren, dürfen die Verwaltungsräte weder aus dem Verkehrsbereich noch aus der Geschäftsleitung eines Bahnunternehmens stammen, das bei trasse.ch Trassen beantragt. Zudem haben sich die Eigentümer ein vertragliches Weisungsverbot an die Verwaltungsräte auferlegt. Der Bundesrat begrüßte ausdrücklich die Initiative von SBB, BLS, SOB und VöV zur Gründung der trasse.ch.

### 3. Prozess zur Erstellung des Fahrplans

#### 3.1 Der Fahrplan als Koordination konkurrierender Netznutzungswünsche

Die Detailplanung und -koordination der einzelnen Zugsbewegungen erfolgt über den Jahresfahrplan. Darin wird jeweils für die Dauer eines Jahres für sämtliche Züge und Rollmaterialbewegungen (z.B. Loküberführungen) der Fahrverlauf hinsichtlich Verkehrstage, Fahrzeiten, Geschwindigkeit, Unterwegshalte und zu benutzender Fahrwege festgelegt. Der Jahresfahrplan wird in der Regel grafisch in Form eines Weg-Zeit-Diagramms dargestellt.

Abbildung 2: Jahresfahrplan mit dem in ein Weg-Zeit-Diagramm eingezeichneten Fahrverlauf der einzelnen Züge



Für die Erstellung des Jahresfahrplans und die Trassenzuteilung ist insbesondere die Prioritätenordnung gemäss Artikel 9a des Eisenbahngesetzes (EBG; SR 742.101) relevant. Diese besagt, dass der vertaktete und in eine abgestimmte Transportkette eingebundene Personenverkehr im Netzzugang Vorrang hat. Diese Regelung ist Voraussetzung für das Funktionieren eines Angebotskonzeptes wie Bahn 2000 mit schlanken Umsteigebeziehungen. Art. 9a des EBG bedeutet aber auch, dass nicht in eine zusammenhängende Transportkette eingebundene Personenverkehrszüge (Entlastungszüge, Extrazüge, ¼-Stundentakt-Züge, überlagert geführte Züge etc.) dem Güterverkehr im Netzzugang gleichgestellt sind. Zudem kann der Bundesrat unter Berücksichtigung volkswirtschaftlicher und raumplanerischer Anliegen Abweichungen von der Prioritätenordnung gewähren.

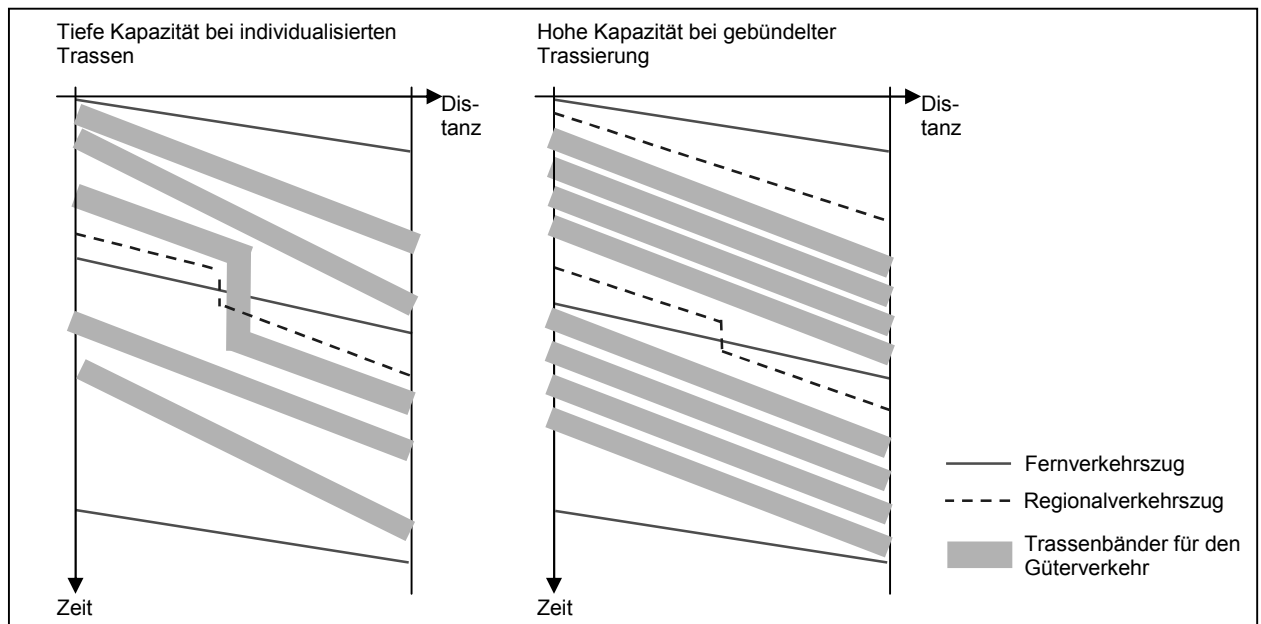
### 3.2 Die Komplexität einer hohen Fahrplanqualität

Ein Fahrplan ist das Produkt intensiver Iterationen im Planungs-dreieck Angebot – Rollmaterial - Infrastruktur. Ein qualitativ guter Fahrplan zeichnet sich durch die Erfüllung mehrerer, sich zum Teil widersprechender Anforderungen aus:

- *Hohe Marktorientierung* durch möglichst weitgehende Erfüllung der Netznutzungswünsche der EVU.
- *Hohe Fahrplanstabilität*, d.h. Fahrpläne mit der Fähigkeit, die Ur- und Folgeverspätungen der Züge zeitlich und räumlich zu begrenzen und innert kurzer Zeit abzubauen. Die bei der Fahrplankonstruktion berücksichtigten Zeitzuschläge auf die Mindestzugfolgezeit (Reservezeiten) sollen das Ausmass der Verspätungsübertragung auf weitere Züge beschränken.
- *Hohe Fahrplanleistungsfähigkeit*, d.h. die Fähigkeit, innerhalb einer bestimmten Zeit auf der gegebenen Infrastruktur möglichst viele Züge zu führen.

Je vermischter und stärker ausgelastet ein Netz ist, desto komplexer ist die Erfüllung dieser Anforderungen. Die Kapazität eines Streckenabschnittes hängt von der Vielfalt der Verkehrsarten (Mischverkehr mit unterschiedlichen Angebotskonzepten vom HGV bis zum lokalen Güterverkehr), den Streckeneigenschaften (z.B. Anzahl Knoten), der Trassenbündelung und der angestrebten Qualität der Benutzung ab. Je homogener die Geschwindigkeiten der einzelnen Züge sind und je stärker die Trassen für gleichartige Verkehre gebündelt werden, desto höher ist die Kapazität der Strecke, desto stärker ist aber die Beschränkung individueller, vom Durchschnitt abweichender Trassierungswünsche einzelner EVU. Je höher die Fahrplanreservezeiten sind, desto stabiler ist der Fahrplan, desto tiefer ist aber die Leistungsfähigkeit.

Abbildung 3: Kapazitätssteigerung durch Homogenisierung der einzelnen Trassen



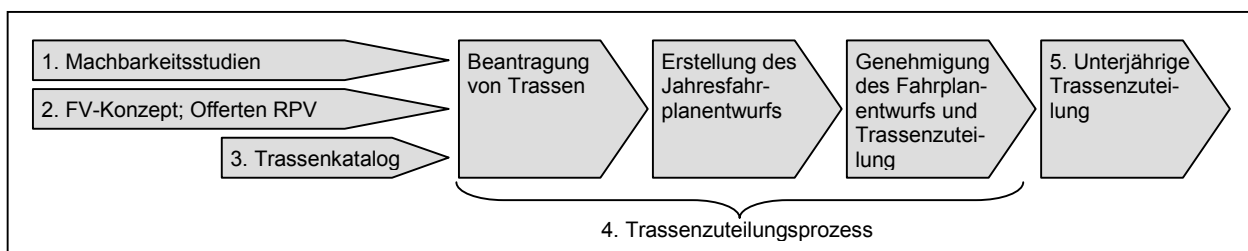
Die Schweiz weist eine der weltweit höchsten Netznutzungseffizienzen auf. Für das rund 3'350 km lange Netz von SBB, BLS, SOB sowie der von der SBB betriebenen Linien mit über 800 Bahnhöfen und Stationen müssen die Fahrplanersteller über 13'000 Trassen im Jahresfahrplan abbilden und zusätzlich rund 335'000 während dem laufenden Fahrplan bestellte Trassen (inkl. Lok- und Rollmaterialüberführungen) in den Restkapazitäten unterbringen.

Die Fahrplankonstrukteure verfügen heute zwar über moderne Simulations-, Planungs- und Controllinginstrumente. Diese Hilfsmittel können jedoch die Erfahrung der Fahrplanersteller nicht ersetzen. Diese Erfahrung ist entscheidend für das Ausreizen der Fahrplanleistungsfähigkeit mit minimalen Reservezeiten, ohne dass dabei die Stabilität leidet.<sup>ii</sup> Die Fahrplankonstruktion wurde deshalb bei der Gründung der trasse.ch bewusst bei den Infrastrukturbetreibern belassen, welche einen stabilen und leistungsfähigen Fahrplan bei schlanker Infrastruktur gewährleisten.

### 3.3 Die einzelnen Phasen der Fahrplanerstellung und Trassenzuteilung

Grundlage für die Erstellung des Jahresfahrplans bildet Art. 11 der Netzzugangsverordnung (NZV, SR 742.122). Die Einzelheiten und Fristen werden vom BAV festgelegt. Darauf basierend lassen sich fünf Phasen der Erstellung des Jahresfahrplans unterscheiden.

Abbildung 4: Die Phasen der Erstellung des Jahresfahrplans



#### 1. Machbarkeitsstudien

Bis spätestens 9 Monate vor Fahrplanwechsel können EVU die Realisierbarkeit ihrer Angebotsvorstellungen überprüfen lassen und diese vor der Trassenbeantragung iterativ weiter entwickeln.

Die Fahrplankonstrukteure prüfen bei Machbarkeitsstudien, ob die Konzepte der EVU in Bezug auf die gewünschten Fahrzeiten realisierbar sind, ob sie mit Zügen höherer Netzzugangspriorität in Konflikt stehen und ob ihre Durchführung aufgrund absehbarer Konflikte mit Konzepten gleich prioritärer Züge fraglich ist. Oftmals konkretisieren die Fahrplanersteller auch vage Angebotsvorstellungen der EVU. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudien stellen keine verbindliche Zusage auf die Zuteilung von Fahrplantrassen dar und befreien die EVU nicht von der Einreichung von Trassenanträgen im Rahmen des ordentlichen Bestellverfahrens.

#### 2. Fernverkehrskonzept und Offerten für den regionalen Personenverkehr

Ab sechzehn Monate vor Fahrplanwechsel bzw. ab acht Monaten vor der Trassenbeantragung erstellen die betroffenen EVU ein gegenseitig abgestimmtes Fernverkehrskonzept, welches sowohl den schweizerischen wie auch den internationalen Personen-Fernverkehr umfasst. Ende Januar, 9½ Monate vor Fahrplanwechsel, unterbreiten die EVU den bestellenden Kantonen und dem BAV verbindliche Offerten für den abgeltungsberechtigten regionalen Personenverkehr (RPV). Sowohl das Fernverkehrskonzept wie auch die Offerten für den RPV mit den im Netzzugang prioritären Zügen bilden eine wesentliche Grundlage für die Konstruktion des Jahresfahrplanentwurfs.

#### 3. Trassenkatalog für den Güterverkehr

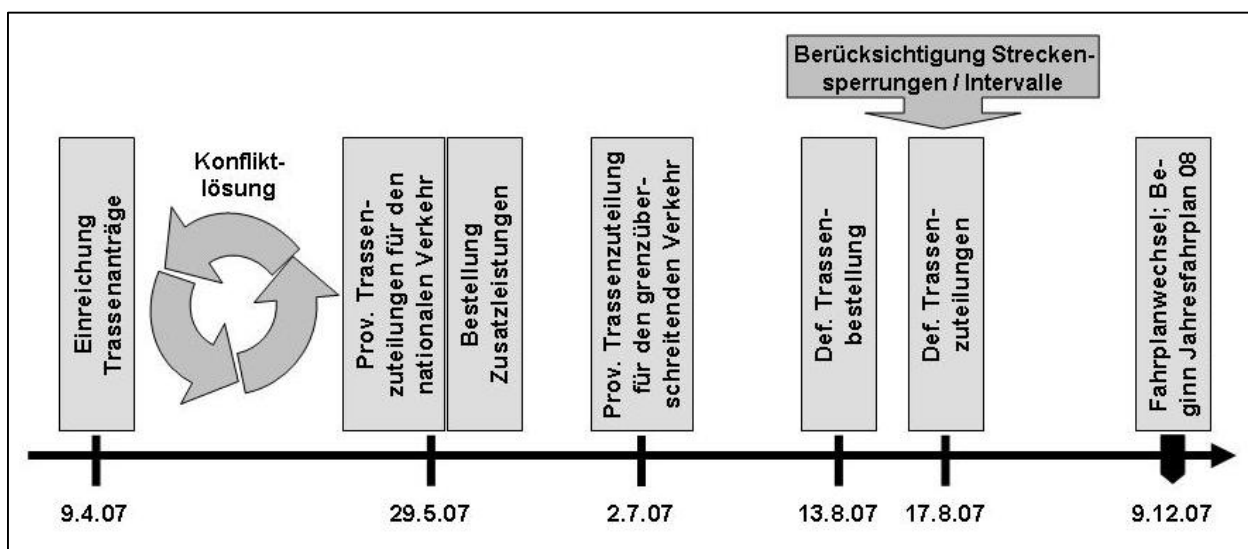
Auf den stark ausgelasteten-Nord-Süd-Achsen (Gotthardachse Basel – Chiasso/Luino und Lötschberg-Simplon-Achse Basel – Domodossola) mit hohem Wettbewerb erstellen die Fahrplankonstrukteure jähr-

lich einen Trassenkatalog für den Güterverkehr. Dieser basiert auf den mittelfristigen Angebotsvorstellungen der EVU und den jeweils aktuellsten Kapazitätsbedürfnissen und zeigt die kapazitätsmaximierende Abwicklung der Verkehre. Der Trassenkatalog dient als Bestellhilfe für die Einreichung von Trassenanträgen.

#### 4. Trassenzuteilungsprozess im Jahresfahrplan

Die Termine des Trassenvergabeprozesses für den Jahresfahrplan werden vom BAV vorgegeben und sind international harmonisiert.

Abbildung 5: Trassenzuteilungsprozess für den Jahresfahrplan 2008



Jeweils auf den zweiten Montag im April reichen die einzelnen EVU ihre Netznutzungswünsche mit der Trassenbeantragung ein. Diese Wünsche werden im Weg-Zeit-Diagramm des Netzfahrplans abgebildet. Behindern sich zwei oder mehrere Anträge, so findet ein Konfliktbereinungsverfahren statt. Dabei wird gemeinsam nach Alternativen zu den einzelnen Wünschen gesucht, welche es erlauben, alle Verkehre durchzuführen und somit die gewünschte hohe Netzauslastung zu erreichen.

Nach den Konfliktbereinigungen werden vergleichbar zu einer Offerte an die einzelnen EVU die Trassen des nationalen Verkehrs provisorisch zugeteilt. Wo keine einvernehmlichen Konfliktlösungen gefunden werden, erfolgt die Zuteilung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, d.h. Trassenanträge mit höherer Priorität haben entsprechend EBG Art. 9a Vorrang gegenüber Anträgen mit tieferer Priorität. Bei gleichrangigen Anträgen erhält entsprechend NZV Art. 12 Abs. 1 derjenige Antrag, welcher den höheren Deckungsbeitrag generiert, den Vorzug. Die provisorische Trassenzuteilung für den grenzüberschreitenden Verkehr erfolgt rund einen Monat nach derjenigen für den nationalen Verkehr. Dies erlaubt es den Fahrplanerstellern der einzelnen Länder, die Feinabstimmung an den Netzgrenzen vorzunehmen.

Auf den Termin der provisorischen Trassenzuteilung bestellen die EVU auch die Zusatzleistungen, wie das Abstellen von Wagen, das Rangieren etc. Vier Monate vor dem Fahrplanwechsel müssen die provisorisch zugeteilten Trassen vergleichbar zu einer Offertbestätigung definitiv bestellt werden. Sie werden innert weniger Tage verbindlich zugeteilt.

## 5. Unterjährige Trassenzuteilung

Trassen für den Jahresfahrplan können auch nach Ablauf der Antragsfrist bestellt werden. In diesem Fall ist die Berücksichtigung im Konfliktbereinigungsprozess jedoch nicht mehr möglich. Verspätet eingereichte Trassenanträge können deshalb gleich wie die für den laufenden Fahrplan eingereichten Anträge nur die verfügbare Restkapazität in Anspruch nehmen. Sie werden nach dem Prinzip „first in – first served“ zugeteilt.

## 4. Diskriminierungsfreie Fahrplanerstellung und Trassenvergabe

### 4.1 Tatbestand der Diskriminierung bei der Fahrplanerstellung und Trassenvergabe

trasse.ch stellt die Diskriminierungsfreiheit in der Fahrplanerstellung und Trassenvergabe sicher. In einem engeren Sinn verstanden bedeutet Diskriminierung die Ungleichbehandlung der Netzzugänger unter vergleichbaren Voraussetzungen. Eine Diskriminierung liegt somit vor, wenn

1. ein Trassenkonflikt zwischen zwei in der Prioritätenordnung gleichrangigen Trassenanfragen bewusst einseitig zu Gunsten eines Wettbewerbers gelöst bzw. wenn auf einen Trassenantrag ohne berechtigten Grund<sup>iii</sup> nicht eingetreten wird.

In einem weiteren Sinn verstanden liegt eine Diskriminierung aber auch vor, wenn die im EBG vorgesehene Verpflichtung zur Gewährung des Netzzugangs bewusst oder unbewusst nicht bestmöglich erfüllt wird, d.h. wenn

2. im Rahmen der Konzeptstudien eine Angebotsvorstellung eines EVU als nicht machbar beurteilt wird, obwohl der Wunsch erfüllbar wäre;
3. bei der Konkretisierung von Angebotsvorstellungen eines EVU nicht die bestmöglichen Umsetzungen aufgezeigt werden;
4. im Falle eines nicht realisierbaren Angebotskonzepts bzw. Trassenantrags den betroffenen EVU mögliche Alternativen, welche das Führen der Züge mit geringfügigen Änderungen erlauben würden, nicht aufgezeigt werden.

#### **Diskriminierender Fahrplan und diskriminierende Trassenvergabe**

Eine Fahrplanerstellung und Trassenvergabe ist dann diskriminierend, wenn Trassenanträge von EVU ohne ersichtlichen Grund nicht berücksichtigt, sowie wenn alternative Möglichkeiten zum geäußerten Trassenwunsch bewusst oder unbewusst nicht bzw. ungenügend aufgezeigt werden. Dabei kann auch eine unterschiedliche Bearbeitungstiefe einzelner Anfragen den Tatbestand der Diskriminierung erfüllen.

### 4.2 Sicherstellung der Diskriminierungsfreiheit durch trasse.ch

trasse.ch leitet den gesamten Trassenvergabeprozess von der Trassenbeantragung bis zur definitiven Zuteilung der Trassen. In der Überprüfung der Fahrplanentwürfe bezüglich der Diskriminierungsfreiheit setzt sie bereits auf der Stufe Machbarkeitsstudie an.

#### *Machbarkeitsstudien*

trasse.ch erhält von den Infrastrukturbetreibern Einblick in die laufenden Machbarkeits- und Konzeptstudien. Beurteilt der Infrastrukturbetreiber die Machbarkeit einer Konzeptanfrage als umsetzungskritisch, so

zieht er trasse.ch bei. trasse.ch prüft die korrekte Abwicklung der Anfrage sowie ob die Umsetzungsmöglichkeiten und die zumutbaren Alternativen umfassend aufgezeigt wurden. Falls der Infrastrukturbetreiber nicht alle Erfolg versprechenden Umsetzungsansätze prüfte bzw. nicht alle Alternativen aufzeigte, so verlangt trasse.ch eine Nachbearbeitung. Um dies zu beurteilen, hat trasse.ch Einblick in die Fahrplanerstellungstools der Infrastrukturbetreiber sowie in alle anderen relevanten Unterlagen. Die Diskriminierungsfreiheit in der Konkretisierung von Angebotsvorstellungen der EVU wird zudem in regelmässigen Aussprachen zwischen trasse.ch und den Fahrplanerstellern überprüft.

### *Trassenkatalog*

Bei den Trassenkatalogen für den Güterverkehr prüft trasse.ch vor deren Veröffentlichung, ob die als realisierbar beurteilten Konzepte der Cargo-EVU berücksichtigt und die Kataloge ausgehend von den stark ausgelasteten Abschnitten kapazitätsmaximierend erstellt wurden. Die Trassenkataloge werden durch trasse.ch publiziert (siehe <http://www.trasse.ch/de/bestellung/>).

### *Trassenvergabeprozess im Jahresfahrplan*

Die EVU reichen im Jahresfahrplan ihre Trassenanträge bei trasse.ch ein. Diese prüft, ob der Besteller hierzu berechtigt ist und ob alle notwendigen Angaben vorhanden sind. Werden fehlende Angaben nicht fristgerecht nachgeliefert oder ist der Besteller zur Einreichung von Trassenanträgen nicht berechtigt, so lehnt trasse.ch den Antrag aus formellen Gründen ab.

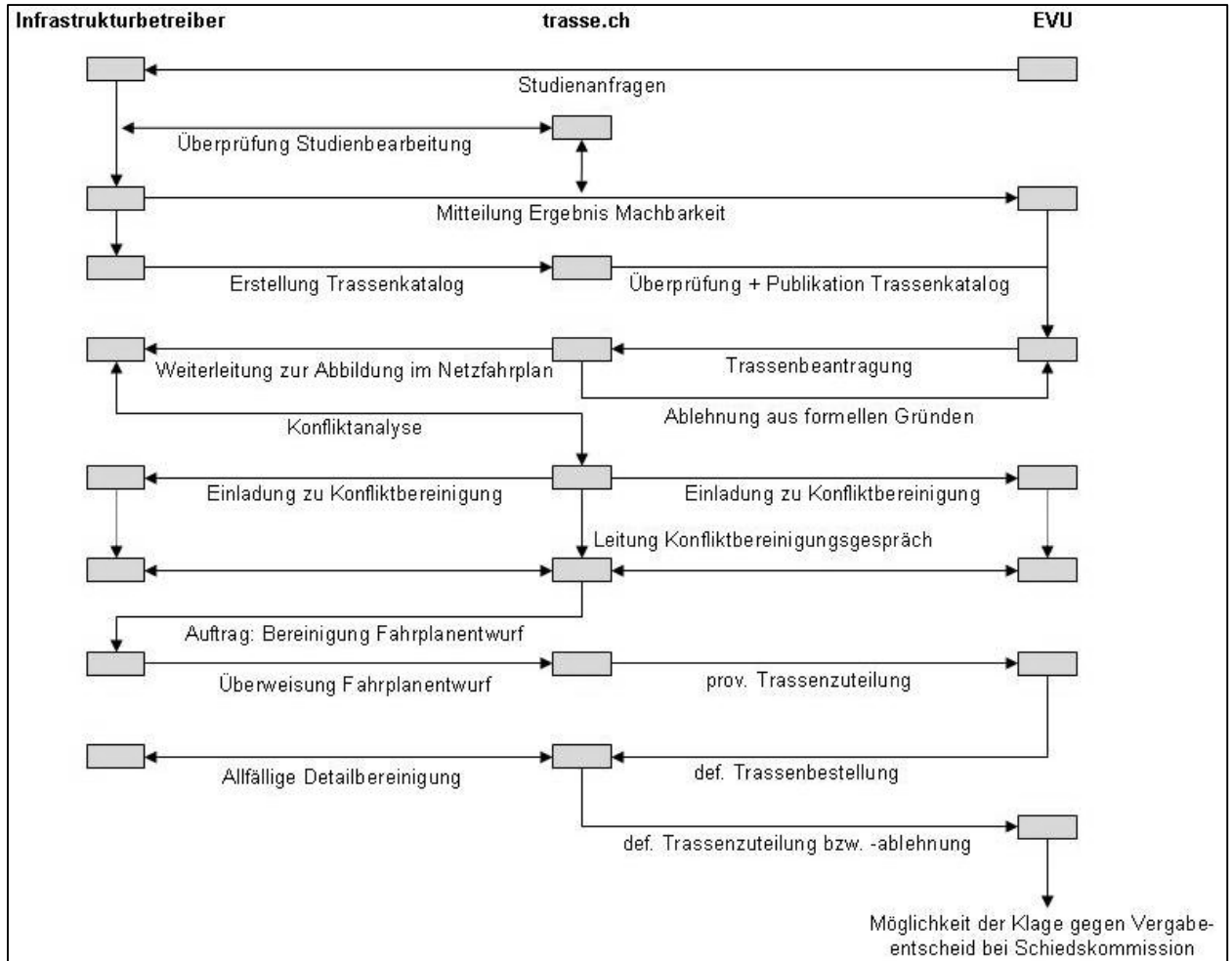
Nach der formellen Prüfung leitet trasse.ch die Anträge an die Infrastrukturbetreiber zur Erstellung eines Fahrplanentwurfs weiter. Die Infrastrukturbetreiber bilden die Trassenanträge der Besteller im Weg-Zeit-Diagramm ab und melden transparent alle Trassenkonflikte, d.h. alle sich gegenseitig behindernden Trassenanträge.

Vermutet trasse.ch bei Trassenkonflikten eine Doppelbestellung, d.h. zwei oder mehrere Trassenanträge für ein und denselben Verkehr, so verlangt sie von den Bestellern einen Nachweis des Verkehrs. Doppelbestellungen können z.B. vorkommen, wenn Operateure den Zuschlag für ausgeschriebene Verkehrsleistungen noch nicht erteilt haben. In diesem Fall reichen oftmals alle EVU, die sich um die Führung der Verkehre beworben haben, vorsorglich einen Trassenantrag ein. trasse.ch teilt bei Doppelbestellungen die Trasse demjenigen EVU zu, welches bis zur definitiven Trassenzuteilung Mitte des Monats August mit der Erbringung der Verkehrsleistung effektiv beauftragt wurde.

Bei echten Trassenkonflikten lädt trasse.ch die betroffenen Besteller und Infrastrukturbetreiber zu Konfliktlösungsgesprächen ein. Bei diesen Verhandlungen unter Leitung von trasse.ch werden gemeinsam Alternativen zu den ursprünglichen Trassenanträgen erarbeitet, welche es erlauben, alle Trassenwünsche zu erfüllen. Der Entscheid, den Alternativvorschlag zu akzeptieren, liegt bei den betroffenen EVU. Erachten diese die angebotenen Alternativen als nicht zumutbar, so wird trasse.ch im Konfliktfall die Trassen entsprechend den gesetzlichen Grundlagen zuteilen bzw. ablehnen. Die Leitung der Konfliktlösungsgespräche durch trasse.ch gewährleistet eine unabhängige und diskriminierungsfreie Konfliktreglung.

Nachdem die Infrastrukturbetreiber den Fahrplanentwurf um die vereinbarten Konfliktlösungen ergänzt haben, genehmigt trasse.ch diesen Entwurf und teilt die Trassen zu. Im Falle nicht zuteilbarer Trassen lehnt trasse.ch die Trassenbestellung ab und erklärt allenfalls die betroffene Strecke gemäss NZV Art. 12a für überlastet.

Abbildung 6: Prozess und Zuständigkeiten bei der Trassenvergabe im Jahresfahrplan

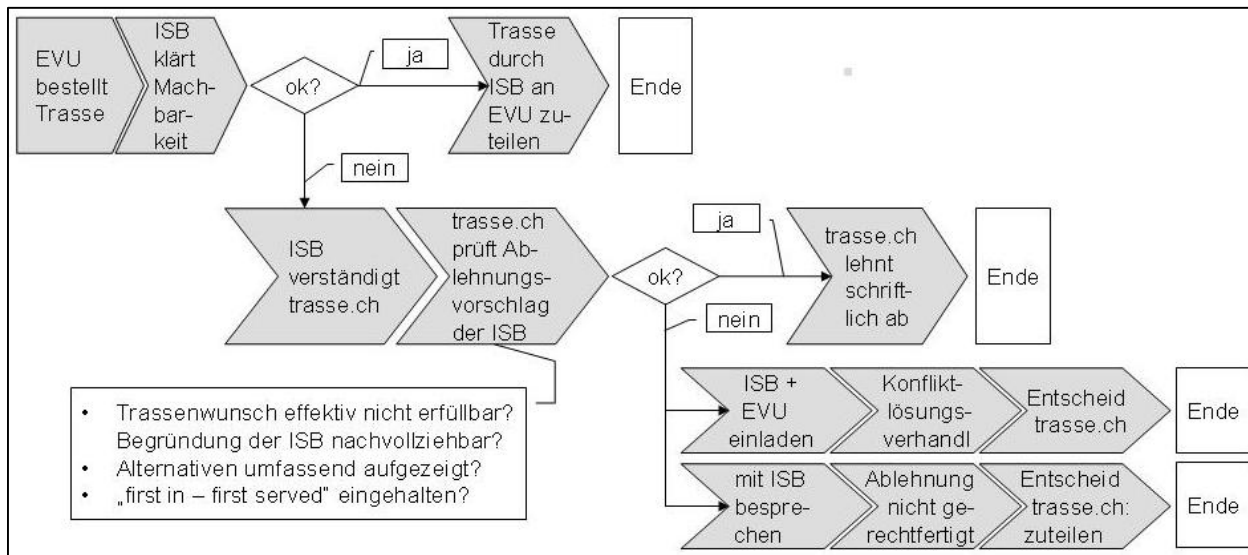


### Unterjähriger Trassenvergabeprozess

Die sich auf die Restkapazität beziehenden und nach dem Prinzip „first in – first served“ zuzuteilenden unterjährigen Trassenanträge werden bei den Infrastrukturbetreibern eingereicht, da der Fall, dass zwei EVU im gleichen Moment das gleiche Trasse bestellen und so ein Bestellkonflikt entsteht, äusserst unwahrscheinlich ist. Sofern der Infrastrukturbetreiber den Trassenwunsch vollumfänglich erfüllen kann, teilt er die Trasse zu. Durch diese Regelung wird trasse.ch entlastet. Sie muss nicht die Briefkastenfunktion für die pro Tag im Durchschnitt über 900 Anträge wahrnehmen und kann sich auf die echten Diskriminierungspotenziale konzentrieren.

Ein Diskriminierungspotenzial besteht bei der unterjährigen Trassenvergabe darin, dass ein Infrastrukturbetreiber einen machbaren Trassenwunsch als nicht realisierbar beurteilt, existierende Alternativen zum Trassenantrag nicht aufzeigt oder das Prinzip „first in – first served“ verletzt. Deshalb wird trasse.ch bei der unterjährigen Trassenvergabe im Falle von Konflikten beigezogen. Beurteilt der Infrastrukturbetreiber einen unterjährig eingereichten Trassenantrag als nicht erfüllbar, so prüft trasse.ch, ob die beantragte Trasse effektiv nicht durchführbar ist und ob Alternativen umfassend aufgezeigt wurden. Nicht realisierbare Trassenanträge werden ausschliesslich durch trasse.ch mit Angabe der Gründe abgelehnt.

Abbildung 7: Überwachung der Trassenkonstruktion und -zuteilung im Tagesfahrplan bis 48 Std. vor Durchführung



Trassenanträge im operativen Bereich, welche weniger als 48 Stunden vor der Durchführung eingereicht werden, werden aus Zeitgründen direkt durch die Betriebsführung des jeweiligen Infrastrukturbetreibers bearbeitet und zugeteilt. Allfällige Ablehnungen müssen aber vom Infrastrukturbetreiber der trasse.ch nachträglich mitgeteilt werden. trasse.ch prüft die Korrektheit der Abwicklung des Antrags und des Ablehnungsentscheides.

## 5. Erfahrungen im Jahresfahrplan 2007 und im unterjährigen Fahrplan

Im Rahmen des Jahresfahrplanprozesses 2007 reichten 15 EVU (18 Besteller) 13'144 Trassenanträge bei trasse.ch ein. Davon entfielen 68 % auf den Personen- und 32 % auf den Güterverkehr.

### Analyse der Trassenkonflikte

Die Abbildung der Trassenanträge im Fahrplanentwurf ergab 102 Konfliktfälle. Diese wurden durch trasse.ch und die Fahrplanersteller der Infrastrukturbetreiber in wöchentlichen Abstimmungsgesprächen auf der Basis einer Konfliktliste analysiert. Dabei wurde für jeden einzelnen Konflikt festgehalten:

- die Art des Konfliktes (echter Konflikt oder Doppelbestellung);
- die rechtliche Lage (Prioritätenordnung);
- die Möglichkeit alternativer Trassenangebote - wenn ja, wie sehen diese aus;
- mögliche Beiträge der Besteller zur Bereinigung der Konflikte (Auswirkungen auf die Marktfähigkeit des Angebotes, den Ressourceneinsatz usw.);
- Festlegung des konkreten weiteren Vorgehens.

Es zeigte sich, dass diese Gespräche sehr wertvoll sind. Die offene Diskussion, der Nachvollzug der beschriebenen Situationen aufgrund gezielter Fragen und die Bewertung möglicher Alternativen führten zu einer transparenten Auslegeordnung als Basis und Vorbereitung für die Konfliktbereinigung.

Die Analyse der 102 Konfliktfälle in den gemeinsamen Abstimmungsgesprächen ergab 62 Fälle echter Trassenkonflikte. Bei den restlichen 40 Konflikten handelte es sich zum einen um 18 Doppelbestellungen. Hierbei wurden gleiche Bestellungen als ein Antrag eingeplant und schliesslich demjenigen EVU zuge-

teilt, welches bis zum Termin der definitiven Trassenvergabe am 18. August 2006 den Transportauftrag der Industrie nachweisen konnte. Zum anderen lösten sich 22 den Transitgüterverkehr betreffende Konflikte im Verlaufe der Bearbeitung auf, da sich im Zulauf an die Grenzen im Norden und im Süden Veränderungen in den Ankunfts- und Abfahrtszeiten ergaben und so für den Weg durch die Schweiz andere passende Fahrlagen angeboten werden konnten.

#### *Konfliktbereinigungsgespräche*

In den im Anschluss an die Konfliktanalysen unter Leitung der trasse.ch durchgeführten Konfliktlösungsverhandlungen mit den betroffenen Bestellern und Infrastrukturbetreibern wurden für alle Beteiligten transparent diskutiert:

- die konkrete Konfliktsituation;
- die möglichen Lösungsansätze aus Sicht der Infrastrukturbetreiber;
- die möglichen Lösungsansätze aus Sicht der Besteller;
- die gemeinsame Bewertung der möglichen Lösungsansätze und die Bestimmung von Bestvarianten.

Die konkreten Beschlüsse und das weitere Vorgehen wurden gemeinsam verbindlich festgelegt. Dabei war es das Ziel aller Beteiligten, Verkehre nicht zu verhindern, sondern zu einer möglichst hohen und optimierten Netzauslastung beizutragen. Dank attraktiver Alternativen der Infrastrukturbetreiber und der Flexibilität der Besteller konnte für alle 62 Konfliktfälle eine einvernehmliche Lösung gefunden werden.

Auf den ersten Blick mag es überraschen, weshalb sich die EVU selbst in denjenigen Fällen, in welchen sie aufgrund der gesetzlichen Vergaberegeln den Zuschlag erhalten würden, derart kooperativ verhielten. Dies lässt sich jedoch anhand der Spieltheorie erklären. Die einzelnen EVU haben untereinander in der Regel nicht nur einen, sondern mehrere Konflikte, und dies jedes Jahr von neuem. Im einen Fall würde EVU A den Zuschlag erhalten, im anderen Fall EVU B. Es handelt sich somit in der Sprache der Spieltheorie um ein repetitives Spiel. Wenn das EVU A sich in denjenigen Fällen, in denen es den Zuschlag erhalten würde, gegenüber dem EVU B kooperativ verhält und bei der Erfüllung seines Trassenantrags geringfügige Anpassungen akzeptiert, hat es eine hohe Gewissheit, dass sich EVU B im umgekehrten Fall ebenfalls kooperativ verhält. Dadurch fahren beide EVU insgesamt besser.

#### **Beispiel eines einfach zu lösenden Konflikts im Jahresfahrplanprozess:**

Aufgrund der als Bestellhilfe veröffentlichten Trassenkataloge beantragten die beiden EVU A und B die gleiche Trasse für den Transitgüterverkehr von Domodossola nach Basel.

Dank einer günstigen Fahrplanlage konnte den beiden EVU alternative Trassen angeboten und zugeteilt werden. EVU A verkehrt auf einer auf der Zeitachse um 17 Minuten nach vorne gelegten Trasse und dem EVU B konnte eine Alternative auf einer gegenüber der ursprünglichen Anfrage um 10 Minuten nach hinten geschobenen Trasse angeboten werden. Die im internationalen Verkehr wichtigen Anschlüsse an die Trassen der Nachbarnetze konnten für beide EVU sichergestellt werden.

#### *Genehmigung des Fahrplanentwurfes und Trassenzuteilung*

Nach Eingang des bereinigten Fahrplanentwurfes hat trasse.ch diesen hinsichtlich der Berücksichtigung der Beschlüsse aus der Konfliktbereinigung überprüft und mit der definitiven Trassenzuteilung am 18. August 2006 genehmigt. Es mussten weder Trassenanträge abgelehnt noch Strecken für überlastet erklärt werden.

Im Nachgang an den Jahresfahrplanprozess wurden in Feedbackgesprächen von den Bestellern wertvolle Inputs für eine weitere Optimierung des Prozesses eingeholt. So konnten für den Folgeprozess bereits erste Verbesserungen im Bereich der Hilfsmittel und in der Nachbearbeitung von Konflikten (Kommunikation) umgesetzt werden.

#### *Unterjähriger Trassenvergabeprozess*

Im Tagesfahrplan (Antragseingang mehr als 48 Std. vor Durchführung des Verkehrs) konnten alle eingetretenen Konfliktfälle einvernehmlich gelöst werden. Im operativen Bereich (Antragseingang weniger als 48 Std. vor Durchführung des Verkehrs) wurden sieben von neun Konfliktfällen durch die Infrastrukturbetreiber zusammen mit den EVU einvernehmlich gelöst. Die nachträgliche Überprüfung durch trasse.ch ergab, dass sich die Infrastrukturbetreiber in den zwei anderen Fällen diskriminierungsfrei verhalten und die Trassenanträge zu Recht abgelehnt hatten. Neben diesen Konfliktfällen nahm trasse.ch zudem zu 16 von den Infrastrukturbetreibern zur Klärung der Sachlage vorgelegten Fällen Stellung.

#### **Beispiel einer Trassenablehnung im operativen Fahrplan:**

Ein EVU besitzt eine Trasse für die Führung eines Güterzuges während der Abendverkehrsspitze. An einem Tag überschreitet der Zug die maximal zulässige Länge. Das EVU beabsichtigt deshalb, den Zug in zwei Teilen zu führen und bestellt zusätzlich zur bereits vorhandenen Trasse kurzfristig eine weitere Trasse für den zweiten Zugsteil. Es möchte den zweiten Zugsteil möglichst kurz nach dem ersten Zugsteil führen.

Aufgrund von Bauarbeiten war zu dieser Zeit die während der Abendspitze knappe Restkapazität zusätzlich eingeschränkt. Es war deshalb nicht möglich, im gewünschten Zeitfenster kurz nach dem ersten Zugsteil eine weitere Trasse zu konstruieren. Die Trassenbestellung wurde korrekterweise abgelehnt.

Die Ablehnung der Trassenbestellung bedeutet jedoch nicht, dass die überzähligen Wagen am Ausgangsort stehen blieben. Der zweite Zugsteil wurde im Anschluss an die Abendspitze rund drei Stunden nach dem ersten Zugsteil mit den ersten freien Restkapazitäten an den Bestimmungsort befördert.

Die Erfahrung zeigt, dass im unterjährigen Fahrplan grundsätzlich nur wenige Konflikte auftreten. Dies hängt damit zusammen, dass die kurzfristig bestellenden EVU eine hohe Flexibilität zeigen und die angebotenen Restkapazitäten akzeptieren. trasse.ch und die Infrastrukturbetreiber haben aber alle Konfliktfälle in periodisch stattfindenden Treffen beurteilt. Ziel dieser Besprechungen ist die Gewährleistung einer einheitlichen Handhabung und Abwicklung. Die gewonnenen Erkenntnisse fliessen in die weitere Optimierung der Prozesse ein.

## **6. Fazit**

Wichtige Voraussetzungen für einen funktionierenden Wettbewerb im Schienenverkehr sind die gleichwertige Bearbeitung der Bedürfnisse der verschiedenen Netznutzer unter gleichen Voraussetzungen, die diskriminierungsfreie Erstellung der Fahrpläne und die unabhängige Zuteilung der Trassen. Die EU verlangt in den Richtlinien des ersten Bahnpakets zusätzlich zum diskriminierungsfreien Verhalten der Trassenvergabestelle auch deren organisatorische Unabhängigkeit. SBB, BLS und SOB haben durch die gemeinsam mit dem VöV vorgenommene Gründung der trasse.ch diese Vorgabe der EU erfüllt.

Die Erfahrungen des ersten Geschäftsjahres haben gezeigt, dass die beschlossene Aufgabenteilung zwischen den Infrastrukturbetreibern und der trasse.ch zweckmässig ist. trasse.ch kann durch die Begleitung und Überprüfung der Fahrplanerstellung über den gesamten Prozess von der Bearbeitung der

Machbarkeitsstudien bis zur Trassenzuteilung im operativen Bereich sowohl eine beabsichtigte Diskriminierung unterbinden wie auch unbeabsichtigte Ungleichbehandlungen einzelner EVU korrigieren und so die Diskriminierungsfreiheit weiter stärken. Die Aufgabenteilung bei der Fahrplanerstellung mit der Erarbeitung von Entwürfen durch die Infrastrukturbetreiber und der Kontrolle durch trasse.ch in Bezug auf die Diskriminierungsfreiheit (Delegationsmodell) sichert zudem die Aufrechterhaltung der hohen Angebotsqualität im schweizerischen Schienenverkehr mit hoher Netzkapazität bei gleichzeitig stabilem Fahrplan.

### **Autorenverzeichnis**

Dr. Thomas **Isenmann**, Geschäftsführer, Trasse Schweiz AG, Schwarztorstr. 31, Postfach 8521, 3001 **Bern**  
[t.isenmann@trasse.ch](mailto:t.isenmann@trasse.ch)

Werner **Grossen**, Bereichsleiter Trassenvergabe, Trasse Schweiz AG, Schwarztorstr. 31, Postfach 8521, 3001 **Bern**  
[w.grossen@trasse.ch](mailto:w.grossen@trasse.ch)

### **Endnoten**

- 
- <sup>i</sup> Der Begriff „Fahrplan“ wird hier nicht im Sinne des Kursbuches mit der Zusammenstellung der Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Personenverkehrszüge an den einzelnen Stationen verstanden, sondern im Sinne des Netzfahrplans, welcher sämtliche Zugsbewegungen aller EVU auf dem Netz beinhaltet.
  - <sup>ii</sup> Zur Konstruktion des Schweizer Fahrplans siehe z.B. Felix Loeffel, Hans Meiner und Werner Wildener: „Taktfahrplan Schweiz – Idee, Planung, Realisierung und Weiterentwicklung zur Bahn 2000“; Schweizerische Eisenbahn-Revue 11/2003.
  - <sup>iii</sup> Ein zulässiger Grund ist z.B. die Nichtberechtigung eines Antragsstellers zum Bezug von Trassen.