

## ZUSAMMENFASSUNG

---

An den Schienengüterverkehr werden hohe Sicherheitsanforderungen gestellt. Im Schienengüterverkehr werden sehr grosse Mengen von Gütern mit unterschiedlichen Eigenschaften transportiert (z.B. auch Gefahrgut). Das Bundesamt für Verkehr (BAV) hat ein Team der Büros *Interface Politikstudien Forschung Beratung*, Luzern, *Rapp Trans AG*, Zürich und *Kurt Moll, Rechtsanwalt*, Bern mit einer externen Evaluation der Thematik beauftragt. Im Rahmen dieser Evaluation wurden relevante Dokumente gesichtet, statistische Grundlagen ausgewertet und Expertengespräche geführt. Als zusätzliches methodisches Element fand im Frühsommer 2012 eine Online-Befragung bei 20 Personen im BAV sowie 99 externen Akteuren – vertreten waren alle relevanten Akteurkategorien – statt. In einer ergänzenden Befragung wurden einige Fragen, die sich aufgrund der Online-Befragung als besonders relevant erwiesen hatten, vertieft.

Die Evaluation hat Optimierungspotenzial zutage gefördert und auf Herausforderungen im europäischen Kontext hingewiesen. Es drängt sich jedoch kein grundsätzlicher Kurswechsel in der Sicherheitspolitik des BAV im Schienengüterverkehr auf (Ausnahme: angedachte Veränderungen im Rahmen des New Approach). Die Sicherheitspolitik des BAV wird von den Marktakteuren als transparent, nachvollziehbar und der Sache dienend wahrgenommen. Zur weiteren Verbesserung der Sicherheitspolitik im Schienengüterverkehr werden aufgrund der Evaluationsergebnisse strategische Stossrichtungen und konkrete Massnahmen vorgeschlagen.

### Beantwortung der Evaluationsfragen

Auf Basis der empirischen Grundlagen wurden die Evaluationsfragen folgendermassen beantwortet:

- a) *Welche Parameter sind für die Sicherheit im Schienengüterverkehr besonders relevant?*

Die Zahl der relevanten Parameter mit Einfluss auf die Sicherheit ist gross und vielfältig: Als besonders wichtig stellte sich die Ebene Regulierung/Bestimmungen/Kontrollen heraus, aber auch technischen Aspekten wie dem Zustand von Rollmaterial/Equipment und Infrastruktur sowie der Ausrüstung mit Sicherungs- und Kontrollanlagen wurde hohe Bedeutung beigemessen. Die Ausbildung und Erfahrung des Personals wurde als weiterer Faktor genannt. Zentral ist aber letztlich vor allem ein zweckmässiges Zusammenspiel aller Parameter.

- b) *Welche Auswirkungen hatte die Markttöffnung auf die Sicherheit im Schienengüterverkehr?*

Im Rahmen der Evaluation war keine signifikante Veränderung der Sicherheit in den letzten Jahren als Folge der Markttöffnung nachweisbar. Aufgrund der komplexen Wirkungszusammenhänge ist davon auszugehen, dass sich die Wirkungen verschiedener Einflussgrössen teilweise (z.B. Markttöffnung, Sicherheitsausrüstung) kompensieren können. Aus der Datenanalyse ergaben sich für die Entwicklung der Sicherheit in den

letzten Jahren folgende Ergebnisse, die allerdings nicht in einem kausalen Zusammenhang mit der Marktöffnung stehen müssen:

- Die Unfall- sowie die Getötetenrate stiegen leicht an; die Zahl der Ereignisse mit Gefahrguttransporten nahm leicht ab.
  - Das Sicherheitsniveau war bei Ganzzügen höher als beim Einzelwagenladungsverkehr.
  - Das Sicherheitsniveau auf der Schiene ist nach wie vor deutlich höher als auf der Strasse; die Strasse hat in den letzten Jahren aber aufgeholt.
  - Die Statistiken der ERA und der UIC und die Interviews deuten auf internationaler Ebene auf eine Verbesserung der Sicherheit im Schienenverkehr hin.
- c) *Wie lässt sich das BAV hinsichtlich seiner Aufgaben, Kompetenzen, internen Organisation und Outputs beurteilen?*

Die Aufgabenteilung im BAV mit den drei Phasen Normierung, Prävention und Überwachung erscheint sinnvoll und zielführend. Die Evaluation hat aber auch gezeigt, dass der Regelkreis noch nicht in allen Fällen wunschgemäß funktioniert. Der risikoorientierte Ansatz mit stichprobenweiser Überprüfung bewährt sich. Handlungsbedarf besteht vor allem bei folgenden Themen:

- Die Zielsetzungen bezüglich Sicherheit im Schienengüterverkehr sollen präzisiert werden, auch als Grundlage für ein verbessertes Monitoring und Controlling.
- Es braucht klare strategische Leitlinien zur Europäisierung des Schienengüterverkehrs (u.a. im Rahmen der beschlossenen Umsetzung der Interop-Richtlinien).
- Die Anregungen der Markakteure sollen im BAV systematisch aufgenommen werden, insbesondere in der normativen Phase.

d) *Funktioniert die Kooperation des BAV mit den externen Akteuren?*

Die Markakteure betrachten das BAV einhellig als konstruktiven und verlässlichen Partner, dessen Politik im Sicherheitsbereich meistens gut nachvollziehbar ist. Sie betonen aber, dass sie sich bei der Umsetzung neuer Vorgaben mehr Unterstützung durch das Amt wünschen, weil die Umsetzung des komplexen Regulativs für viele zu einer Belastung geworden ist.

e) *Hat das BAV die Sicherheitsziele erreicht? Zeigen die Massnahmen Wirkung?*

Die (sehr allgemein gehaltenen) Sicherheitsziele gemäß Sicherheitskonzept BAV wurden – soweit sich dies aufgrund der Datenlage eruieren liess – eingehalten. Die Analyse der Verkehrs- und Ereignisdaten ergab keine wesentliche Veränderung des Sicherheitsniveaus in den letzten zehn Jahren: Positive und negative Veränderungen halten sich die Waage. Die Markakteure nehmen aber eine positive Wirkung der BAV-Tätigkeit auf die Sicherheit im Schienengüterverkehr wahr. Die Kontrolltätigkeit des BAV erachten sie als wirksam.

Fünf strategische Stossrichtungen für weitere Verbesserungen der Sicherheit im Schienengüterverkehr

Aufgrund der Evaluationsergebnisse werden fünf strategische Stossrichtungen zur weiteren Verbesserung des bereits hohen Sicherheitsniveaus im Schienengüterverkehr vorgeschlagen:

#### *1. Sicherheitsziele konkretisieren*

Die bisher geltenden Ziele gemäss Sicherheitskonzept BAV sind sehr allgemein gehalten. Eine Konkretisierung der Ziele für den Schienengüterverkehr scheint vordringlich und machbar, insbesondere auch unter Berücksichtigung der Entwicklung auf europäischer Ebene. Es wird jedoch empfohlen, die Sicherheitsstandards nicht ohne Kosten-Nutzen-Analysen zu erweitern und damit die Konkurrenzfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu gefährden; im Vergleich zum Strassenverkehr sind die Standards der Schiene schon heute sehr hoch und kostenintensiv.

#### *2. Monitoring und Controlling verbessern*

Neben klaren Zielen braucht eine Wirkungsbeurteilung auch gute Monitoring- (Frühwarnfunktion) und Controllingprozesse (Steuerungs- und Führungsinstrument). Heute werden zwar Schienengüterverkehrsdaten und Ereignisdaten erhoben, es fehlt jedoch eine systematische und standardisierte Aufbereitung, Analyse und Dokumentation von Kenngrössen zur Sicherheit im Schienengüterverkehr sowie ein Vergleich mit dem Schienenpersonenverkehr und dem Strassengüterverkehr.

#### *3. Effektivität und Effizienz der Kontrolltätigkeit kontinuierlich verbessern*

Möglichkeiten zur Verbesserung der Effektivität und Effizienz der Kontrolltätigkeit bieten sich insbesondere durch den vermehrten Einsatz von automatischen Zugkontrolleinrichtungen aller Art, aber auch durch die Erarbeitung eines Konzepts, das bei Fehlverhalten der Marktakteure adäquate Sanktionsmöglichkeiten vorsieht.

#### *4. Der Funktion des internen Regelkreises mehr Aufmerksamkeit schenken*

Mit geeigneten Massnahmen muss die Kommunikation zwischen den drei Phasen verbessert und eine praxisgerechte Weiterentwicklung des Regulativs und der verschiedenen Bewilligungsprozesse gewährleistet werden (auch hier unter Berücksichtigung absehbarer Veränderungen im Rahmen des New Approach).

#### *5. Der Europäisierung des Schienengüterverkehrs vermehrt Rechnung tragen*

Die Europäisierung des Schienengüterverkehrs mit einer Zunahme der Akteurvielfalt halten wir für die wichtigste Veränderung im Schienengüterverkehrsmarkt. Für die Schweiz und das BAV bedeutet das unter anderem, dass mit der direkten Kontrolltätigkeit im Hoheitsgebiet der Schweiz immer weniger Wirkung im Sinne einer nachhaltigen Verhaltensänderung der betroffenen Marktakteure erzielt werden kann. Grössere Bedeutung kommt deshalb in Zukunft der internationalen Zusammenarbeit für die Etablierung einer gemeinsamen europäischen Sicherheitskultur zu. Hier muss die Schweiz Einfluss nehmen und ihre Position noch vermehrt einbringen. Im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Richtlinien zu Interoperabilität und Sicherheit in der

Schweiz laufen im BAV bereits entsprechende Aktivitäten. Neben der Aufgabe als nationale Aufsichtsbehörde soll das Amt vermehrt Aufgaben im Bereich des Netzwerkmanagements übernehmen, wobei diesbezüglich die Zusammenarbeit mit den Verbänden der Marktakteure (z.B. VAP oder VöV, aber auch auf internationaler Ebene) verstärkt werden könnte.

Zehn Massnahmenvorschläge zur Umsetzung der Stossrichtungen  
Das Evaluationsteam hat zehn Massnahmen formuliert und in Massnahmenblättern vertieft, welche die strategischen Stossrichtungen aufnehmen und konkretisieren.

#### *A Institutionalisierte Plattform Schienengüterverkehrssicherheit*

Aufgaben dieser Plattform können sein:

- Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen BAV und relevanten externen Akteuren im In- und Ausland,
- Identifizierung des Handlungsbedarfs,
- gegenseitige Sensibilisierung für Probleme und Anliegen der Akteure sowie
- Anstossen von Aktivitäten zur Verbesserung und Optimierung der Sicherheit.

#### *B Konkretisierung der Sicherheitsziele*

Die Sicherheitsziele für den Schienengüterverkehr sollen für ein wirkungsvolles Sicherheitsmonitoring und eine wirksame Massnahmenbeurteilung konkretisiert und operationalisiert werden. Dazu gilt es, ein Zielsystem mit Leistungs- und Wirkungsindikatoren aufzubauen.

#### *C Aufbau und Betrieb Sicherheitsmonitoring/-controlling*

Zur laufenden Überprüfung der Sicherheitsziele soll ein Sicherheitsmonitoring und -controlling aufgebaut werden, das eine laufende Beurteilung des Sicherheitsniveaus im Schienengüterverkehr ermöglicht; dies im Vergleich zu bisher, im internationalen Vergleich zu führenden Ländern, im Vergleich zum Strassengüterverkehr und eventuell auch im Vergleich zum Schienenpersonenverkehr.

#### *D Schaffung Instrument für Kosten-Nutzen-Analysen von Sicherheitsmassnahmen*

Mittels Kosten-Nutzen-Analyse kann die Zweckmässigkeit von Massnahmen besser beurteilt werden. Damit dies einheitlich erfolgt, sollen Vorgaben beziehungsweise ein Instrument für eine einheitliche Kosten-Nutzen-Analyse geschaffen werden.

#### *E Verbesserte Zusammenarbeit zwischen den drei Phasen im BAV*

Elemente einer verbesserten Zusammenarbeit können sein:

- systematische Aufbereitung der Erkenntnisse einer Phase zuhanden der anderen zwei Phasen im Sinne eines Vorschlagswesens,
- periodische Regelkreis-Workshops mit Vertretern aus den drei Phasen,
- periodisches Reporting über die Resultate in den Direktionssitzungen des BAV.

*F Konkretisierung der Entscheidungsgrundlagen für einen optimierten Risiko-/Stichprobenansatz*

Es soll weiter konkretisiert werden, auf Basis welcher Grundlagen in welchen Fällen Stichproben gemacht werden. Dies umfasst auch die verbesserte Nutzung der Ereignisstatistik und eine systematische Auswertung der Sicherheitsnachweise usw.

*G Förderung automatischer Sicherheitskontrollsysteme*

Das BAV fördert die weitere Ausrüstung der Infrastruktur und des Rollmaterials mit Sicherheitskontrollanlagen mit (u.a.) folgenden Teilmassnahmen:

- Das BAV unterstützt Forschung und Entwicklung in diesem Bereich.
- Das BAV verfolgt als „Marktscout“ die technischen Neuerungen auf dem Weltmarkt und informiert intern sowie extern über neue Möglichkeiten der automatisierten Sicherheitsüberwachung.
- Das BAV kann eventuell finanzielle Anreize setzen für Infraukturbetreiber, welche die Ausrüstung der Netze mit neuen Anlagen besonders rasch umsetzen.

*H Sanktions- und Meldekonzept*

Ein eigentliches Sanktions- und Meldekonzept fehlt zurzeit. Ausgehend von einer Analyse der Sanktionsmöglichkeiten des BAV ist der bestehende Spielraum für geeignete Sanktionen auszuschöpfen und im Rahmen eines gesamtheitlichen Konzepts abzustimmen und auszunützen. Dabei gilt es, zu vermeiden, dass ein Sanktions- und Meldekonzept zu Fehlanreizen (z.B. zur Nichtmeldung von Ereignissen) führt.

*I Verstärkung internationale Zusammenarbeit*

Das BAV verstärkt die internationale Zusammenarbeit mit europäischen Institutionen (ERA, nationale NSA) mit dem Ziel, das Sicherheitsniveau auf europäischen Güterverkehrskorridoren durch die Schweiz zu erhöhen. Die Zusammenarbeit soll letztlich vor allem von einer nationalen zu einer europäischen Sicherheitskultur führen, ohne dass es zu einer Nivellierung nach unten kommt.

*J Verstärkung Aus- und Weiterbildungsangebote*

Das BAV schafft Weiterbildungsangebote für BAV-Mitarbeitende und für die Marktakteure. Themen der Weiterbildung (einige Beispiele):

- Sicherheitsphilosophie/-konzepte im Schienenverkehr (inkl. kulturelle Unterschiede im Vollzug),
- Veränderungen im Markt und Herausforderungen für die Sicherheit,
- Regulierung zur Sicherheit auf europäischer und auf nationaler Ebene,
- technische Entwicklungen zur Verbesserung der Sicherheit.