



Jean Gross 28. August 2008

---

Reg. Nr. 08051302

# Schlussbericht

## der Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

über die Kollision einer geschobenen Rangier-  
fahrt von SBB P mit einer abgestellten Pendel-  
zugskomposition der BLS

vom Dienstag, 13. Mai 2008

in Bern

Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zweck der Verhütung von Unfällen beim Betrieb von Eisenbahnen, Seilbahnen und Schiffen erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Unfällen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung gemäss Art. 25 der Verordnung über die 'Meldung und Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen beim Betrieb öffentlicher Verkehrsmittel' (VUU, SR 742.161).

## 0. ALLGEMEINES

### 0.1 Kurzdarstellung

Am Dienstag, 13. Mai 2008 um 21.37 Uhr prallte in Bern Gleis K6 (Westseite) eine geschobene Rangierfahrt der Schweizerischen Bundesbahnen, Division Personenverkehr (SBB P) auf einen abgestellten Pendelzug der Lötschbergbahn AG (BLS). Dabei wurde der Lokführer (Lf) der geschobenen Rangierfahrt leicht verletzt. Am Rollmaterial von SBB P und von der BLS entstand grosser Sachschaden.

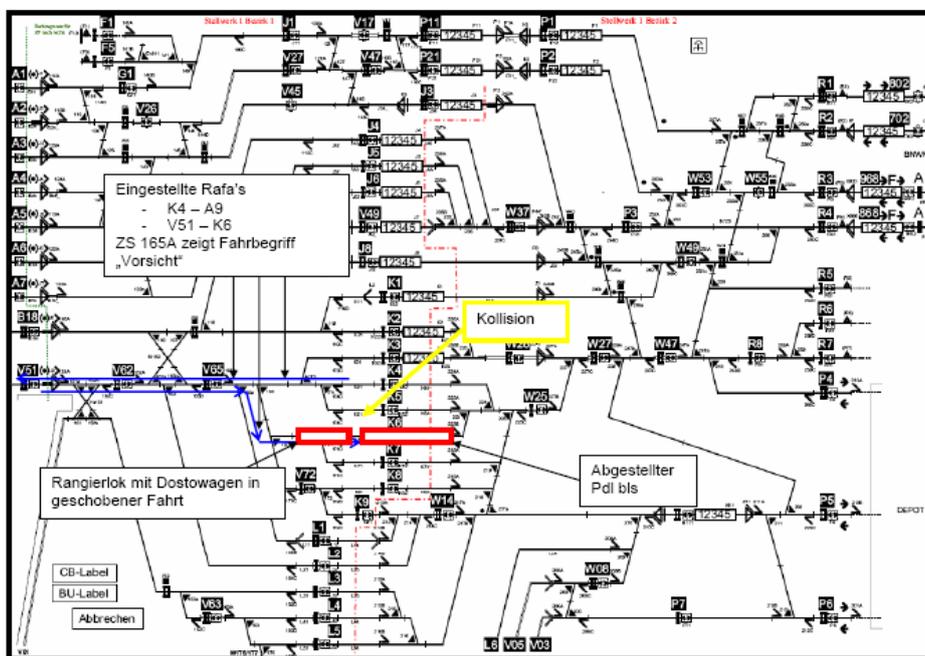
### 0.2 Untersuchung

Die Unfalluntersuchungsstelle UUS wurde um 22.11 Uhr durch die Meldestelle REGA über das Ereignis informiert. Aufgrund der klaren Unfallursache verzichtete der Untersuchungsleiter auf ein sofortiges Ausrücken an die Ereignisstelle. Der Untersuchungsbericht wurde aufgrund der der UUS zur Verfügung gestellten Akten erstellt. Der Untersuchungsbericht der UUS fasst die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zusammen.

## 1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

### 1.1 Vorgeschichte

Ein Rangierteam von SBB P hatte den Auftrag, einen B-Dosto von Gleis K4 nach Gleis K6 zu stellen.



### 1.2 Verlauf der Fahrt

Die Rangierlok fuhr mit vier Wagen nach Gleis K4. Nachdem drei Wagen durch den Rangierleiter (Rgl) abgekuppelt worden waren, verlangte der Rgl eine Fahrstrasse von Gleis K4 nach Gleis K6 via Halle um einen B-Dosto umzustellen. Der Fahrdienstleiter (Fdl) stellte die Rangierfahrstrasse von Gleis K4 via Gleis A9 nach Gleis K6 ein.

Die Rangierfahrt fuhr gezogen nach dem Hallengleis A9 und danach geschoben nach Gleis K6. Für die geschobene Rangierfahrt wurde vom Rgl die Verbindungskontrolle (Kontrollton) eingeschaltet. Das Zwergsignal (ZS) 165C signalisierte den Fahrbegriff „Fahrt mit Vorsicht“. Während der geschobenen Rangierfahrt von Gleis A9 nach Gleis K6 wechselte der Rgl seinen ursprünglichen Standort bei der offenen vorderen Türe in Fahrtrichtung links zur Türe vorne rechts. Da er diese Türe nicht öffnen konnte, begab er sich während der Fahrt auf das Oberdeck des Dosto-B, um den Fahrtweg von der Luke aus zu beobachten.

Auf dem Weg dorthin rief ihm plötzlich der im Oberdeck mit der Montage der Blache beschäftigte Kollege mehrmals zu „sofort anhalten“. Er gab dem Lf am Funk den Haltebefehl. Kurz danach kam es zur Kollision mit dem in Gleis K6 abgestellten BLS-Pendelzug.

#### Aussage des Rangierleiters (Zusammenfassung):

Um ca. 21.35 Uhr habe ich im Gleis K4 die Fahrstrasse nach K6 zum Umfahren des B bei Stellwerk via Funk angefordert. Als das ZS 174D aufging, fuhren wir mit der Rangierlok und dem B vorwärts ins Gleis A9. Dort hielten wir hinter dem ZS 151B an. Als das ZS 151B aufging, gab ich dem Rangierlokführer den Befehl, rückwärts nach K6 zu fahren. Wir fuhren los. Ich habe mich im B-Dosto in Fahrtrichtung auf die linke Seite begeben und habe von dort bei der letzten Ausstiegstüre herausgeschaut, um die Fahrstrasse zu beobachten. Ich habe gesehen, dass der letzte Zwerg 171 „Fahrt mit Vorsicht“ zeigte. Ungefähr auf Höhe des ZS 168 habe ich die Seite gewechselt, um nach der kleinen Kurve von der andern Seite die Fahrstrasse weiter zu überblicken. Die in Fahrtrichtung rechte Türe ging nicht auf. Also entschied ich mich, nach oben zu gehen um von der Luke aus die Fahrstrasse weiter zu beobachten. Als ich auf der Treppe im B-Dosto war, schrie mir der ebenfalls anwesende Kollege, welcher sich bei der Luke befand, zu, ich solle sofort anhalten. Ich reagierte sofort und sagte dem Lf am Funk, er solle sofort anhalten. Es war aber schon zu spät und wir prallten in den abgestellten BLS-Pendelzug, welcher sich im Gleis K6 befand.

#### Aussage des im Oberdeck des geschobenen Dosto-B beschäftigten Mitarbeiters (Zusammenfassung):

Ich hatte bei diesem Manöver eigentlich keine Aufgaben. Ich fuhr nur mit, weil ich am Dosto-B die Blache, welche ich irrtümlicherweise vor dem Manöver abgenommen habe, wieder befestigen wollte. Ich hörte, dass der Rgl am Funk die Fahrstrasse K4 – K6 am Funk verlangte. Da ich beschäftigt war, hörte ich danach erst wieder vom Rgl, als er dem Lf den Befehl „Vorwärts“ am Funk erteilte. Ich war auf dem Oberdeck und begab mich in Fahrtrichtung nach vorne, um die bereits halb geöffnete Blache wieder zu montieren. Als ich praktisch am andern Ende angekommen war, sah ich den BLS-Pendel im Gleis K6. Sofort habe ich dem Rgl mehrmals zugerufen er soll anhalten.

#### Aussage des Lokführers (Zusammenfassung):

Um ca. 21.30 Uhr verlangte der Rgl beim Stellwerk die Fahrstrasse von K4 zurück ins K6. Der Fahrdienstleiter (Fdl) quittierte diese Anforderung. Der Rgl sagte mir am Funk, dass „offen“ sei und wir rückwärts fahren könnten. Ich schaute aus dem Fenster und sah den Fahrt zeigenden Zwerg 171D. Ich fuhr los ins Gleis A9. Der Rgl erteilte mir am Funk den Befehl zum anhalten. Ich hielt an. Dann kam der Befehl des Rgl: „Lok Bühl vorwärts ins K6“. Ich wartete, bis der Rgl den Kontrollton eingeschaltet hatte und vergewisserte mich via Rückspiegel, dass der erste Zwerg 151B Fahrt zeigte. Dann fuhr ich los. Plötzlich schrie jemand im Funk „anhalten“, „anhalten“. Sofort löste ich eine Schnellbremsung aus und wollte zum Fenster hinausschauen, was los war. In dem Moment knallte es schon. Ab diesem Moment kann ich mich nicht weiter erinnern, was gelaufen ist.

Foto 1



Foto 2



### 1.3 Personenschäden

	Bahnpersonal	Reisende	Drittpersonen
Leicht verletzt:	1		

### 1.4 Sachschäden am Rollmaterial und an der Infrastruktur des Bahnunternehmens

- Am Rollmaterial der SBB AG, Division Personenverkehr entstand grosser Sachschaden.
- Schäden am Rollmaterial der BLS ca. Fr. 500'000.-.

### 1.5 Sachschäden Dritter

Dritte kamen beim Ereignis keine zu Schaden.

### 1.6 Beteiligte Personen

#### Lokpersonal

Rangiermeister SBB Bern. Am 13. Mai arbeitete er als Lokführer. Er wurde durch den Anprall leicht verletzt.

#### Rangierleiter

Rangierleiter, Dienstort Bern

Im B-Dosto SBB befand sich zusätzlich auch ein Rangierspezialist, welcher eine Blache am Dosto-B befestigen wollte. Er war nicht an der eigentlichen Rangierfahrt beteiligt.

#### Reisende

Weder im B-Dosto SBB noch in der abgestellten Komposition der BLS befanden sich Reisende.

### 1.7 Schienenfahrzeuge

Eigentümer:

SBB-Fahrzeuge:  
Schweizerische Bundesbahnen, Division Personenverkehr, Brückfeldstr. 16, 3000 Bern 65.

BLS-Fahrzeuge:  
BLS Lötschbergbahn AG, Genfergasse 11, 3001 Bern

Zugkomposition:

SBB-Fahrzeuge:  
Spitze B Dosto 5085 2694 001-2 – Schluss Ee 3/3 16425.  
Der Wagen war an der Luftbremse angeschlossen.

BLS-Fahrzeuge (abgestellt in Gleis K6):

BLS Jumbo vierteilig, ABt Nr. 5063 3933 996-8 – B Jumbo Nr. 5063 2233 610-4 – B-Jumbo Nr. 5063 2233 611-2 – RBDDe 565 728-3

Triebfahrzeug: Ee 3/3 Nr. 16425

Ausgeschaltete Bremsapparate: Keine

## **1.8 Strassenfahrzeuge**

Strassenfahrzeuge waren keine am Ereignis beteiligt.

## **1.9 Wetter, Schienenzustand**

Nacht. Wolkenlos, +18°. Schienen trocken.

## **1.10 Bahnsicherungssysteme**

Die Bahnsicherungssysteme haben normal funktioniert. Sie sind für den Verlauf des Ereignisses nicht relevant. Die „Itis-Protokolle“ des Stellwerks Bern liegen der UUS vor.

## **1.11 Zug- und Rangierfunk**

Die Kommunikation zwischen dem Rangierleiter und dem Lokführer der Ee 3/3 erfolgte mittels Analogfunk der SBB AG. Die Funkgespräche werden nicht aufgezeichnet. Für die geschobene Rangierfahrt von Gleis A9 nach Gleis K6 war die Verbindungskontrolle (Kontrollton) eingeschaltet.

## **1.12 Bahnanlagen**

Der Bahnhof Bern besteht aus verschiedenen Anlageteilen. Die Rangierfahrten fanden im Westteil des Bahnhofes im Bereich der Abstellgruppe (K und L-Gruppe) und den Hallengleisen (A-Gruppe) statt (Gleisplan siehe Anlage 1).

## **1.13 Fahrdatenschreiber**

Die Lok Ee 3/3 Nr. 16425 ist mit einem Geschwindigkeitsmesser ‚Hasler ‚ Modell RT 12 mit Registrier-Farbscheibe ausgerüstet (Anlage 2).

Die Auswertung der Fahrdaten ergab, dass der Lf unmittelbar vor dem Ereignis mit einer Geschwindigkeit von ca. 28 km/h gefahren ist und somit die für diesen Streckenabschnitt vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h nicht überschritten hat.

Der Lokführer hat die Schnellbremsung kurz vor der Kollisionsstelle eingeleitet.

## **1.14 Befunde an den Bahnfahrzeugen**

Es wurde keine visuelle Kontrolle der am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge durchgeführt.

## **1.15 Medizinische Feststellungen**

In Bezug auf medizinische Beschwerden der am Unfall beteiligten Personen ist nichts bekannt.

## **1.16 Feuer**

Beim Ereignis trat kein Feuer auf.

## **1.17 Informationen über Organisation und Verfahren**

Bei der Rangierfahrt von Gleis K4 nach Gleis K6 via Halle handelt es sich um ein Regelmanöver.

## **1.18 Verschiedenes**

- Das Ereignis wird seitens der Strafverfolgungsbehörden durch die Kantonspolizei Bern untersucht.
- Bei der Untersuchung des Ereignisses durch die UUS sind bei den Mitarbeitern der Verkehrs- und Infrastrukturunternehmungen keine Verstösse gegen arbeitsrechtliche Bestimmungen festgestellt worden.

## **2. BEURTEILUNG**

### **2.1 Technisches**

- Bei den vom Ereignis betroffenen Schienenfahrzeugen handelt es sich um Triebfahrzeuge und Wagen, welche täglich eingesetzt werden. Es gibt keine Anhaltspunkte über technische Mängel an den Fahrzeugen.
- Die Bahnsicherungsanlagen haben normal funktioniert, die entsprechenden Aufzeichnungsprotokolle liegen der UUS vor.

### **2.2 Betriebliches**

- Der Rangierleiter hat seinen Standort von der linken (offenen) Türe während der Fahrt verlassen. Er wollte die rechte Türe öffnen, was ihm aber nicht gelang. Daraufhin stieg er (immer noch während der geschobenen Rangierfahrt) ins Oberdeck des Doppelstockwagens um von hier aus durch die Luke den Fahrweg zu beobachten.
- Der zufällig ebenfalls anwesende Rangierspezialist, welcher die irrtümlich gelöste Blache wieder befestigen wollte, erkannte die Gefahrensituation und rief dem Rangierleiter mehrmals zu, er soll sofort anhalten.
- Der Lokführer der Ee 3/3 hat die vorgeschriebene Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h nicht überschritten. Aufgrund der Haltebefehle am Funk hat er unverzüglich eine Schnellbremsung eingeleitet. Er konnte aber die Kollision mit dem in Gleis K6 stehenden BLS-Pendelzug nicht verhindern.

## **3. SCHLUSSFOLGERUNGEN**

### **3.1 Befunde**

- Es liegen keine Anzeichen vor, dass die am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge technische Mängel aufwiesen.
- Die Bahnsicherungsanlagen funktionierten einwandfrei.
- Der Lokführer der geschobenen Rangierfahrt hat die vorgeschriebene Fahrgeschwindigkeit nicht überschritten (FDV 300.4, 3.6.2; Anlage 4). Als die Haltebefehle durch den Rangierleiter abgegeben wurden, hat er unverzüglich eine Schnellbremsung eingeleitet (FDV 300.13, 3.3.2; Anlage 5).
- Der Rangierleiter hat während der geschobenen Rangierfahrt seinen Standort bei der linken offenen Türe verlassen um zuerst einen Standort bei der rechten Türe und danach auf dem Oberdeck bei der Luke einzunehmen. Während dieser Zeit konnte er die Fahrstrasse der geschobenen Rangierfahrt nicht kontrollieren (FDV 300.4, 2.6.1; Anlage 3).  
Aufgrund der Zurufe des im Oberdeck des Doppelstockwagens anwesenden Rangierspezialisten hat er am Funk dem Lokführer den Haltebefehl erteilt.

### **3.2 Ursache**

Das Ereignis ist auf die ungenügende Fahrstrassenkontrolle der geschobenen Rangierfahrt durch den Rangierleiter zurückzuführen.

## **4. SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN**

Keine.

*Die Untersuchung wurde von Jean Gross geführt.*

Schlieren, 28. August 2008

Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

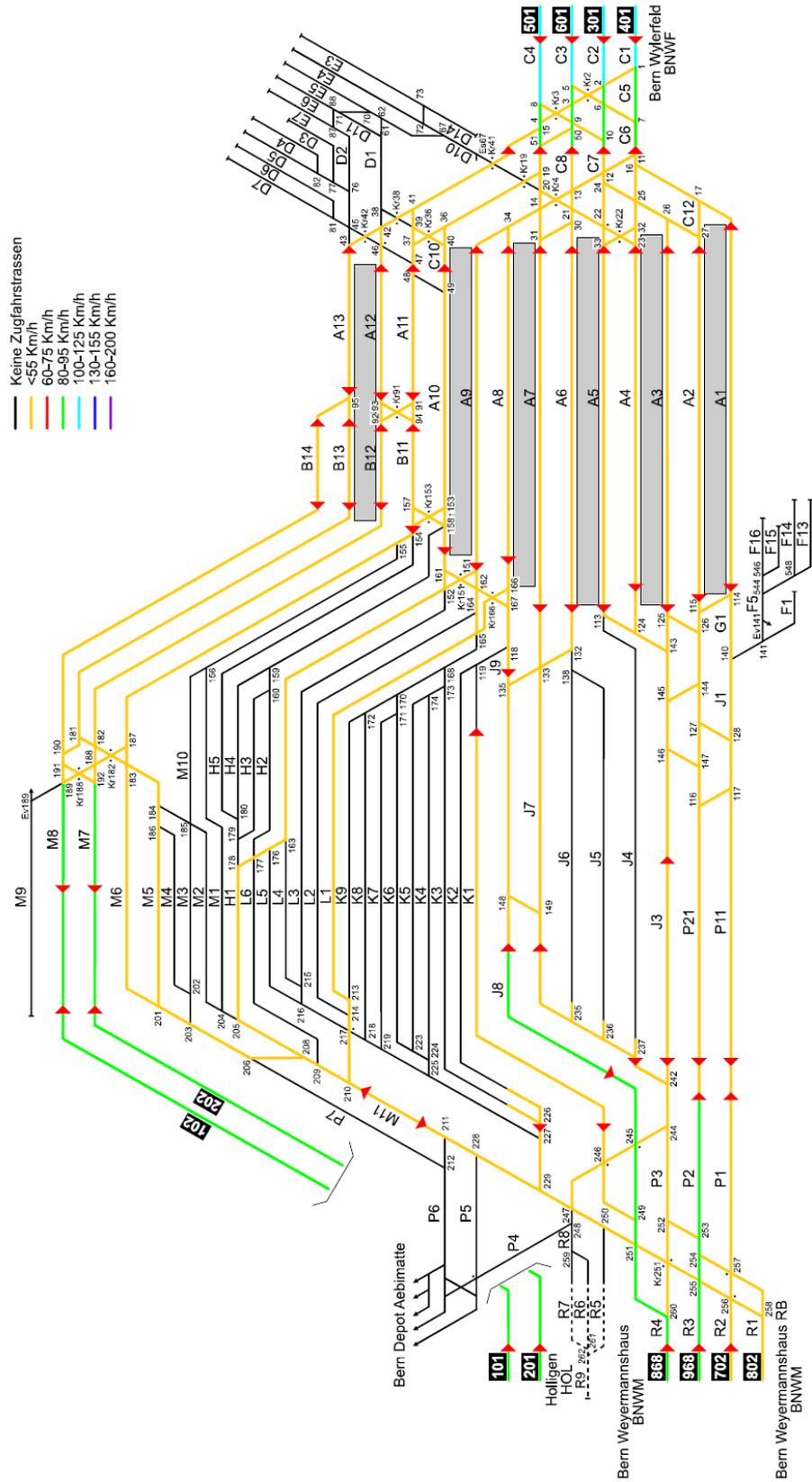
Jean Gross  
Untersuchungsleiter

Fotos: BLS

**Verteiler:** gemäss SR 742.161 (VUU), Art 25<sup>3</sup>

Gleisplan Bern

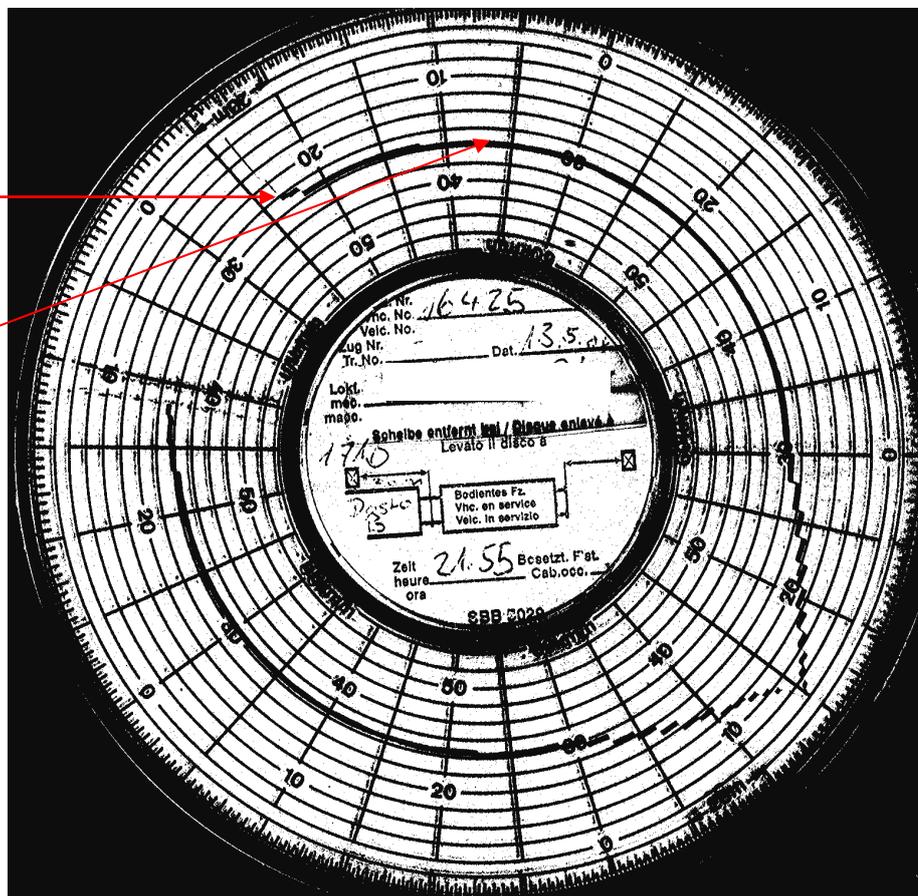
Bern BN



Registrier – Farbscheibe der Lok Ee 3/3 Nr. 16425

Einleiten Schnell-  
bremsung

Geschobene  
Rangierfahrt mit  
30 km/h



**Schweizerische Fahrdienstvorschriften FDV  
R 300.4 „Rangierbewegungen“**

---

**2.6 Beobachten des Fahrweges****2.6.1 Grundsatz**

Das Beobachten des Fahrweges während der Fahrt obliegt dem Rangierleiter. Er hat seinen Standort so zu wählen, dass er den Fahrweg überblicken und die Signale einwandfrei beobachten kann.

**2.6.2 Gezogene Rangierbewegungen**

Wird das Triebfahrzeug vom vorderen Führerstand aus bedient, ist der Lokführer für die Beobachtung des Fahrweges verantwortlich. Die auf dem Triebfahrzeug mitfahrenden Rangierer unterstützen den Lokführer bei der Beobachtung, sofern sie den Fahrweg überblicken können.

---

**Schweizerische Fahrdienstvorschriften FDV  
R 300.4 „Rangierbewegungen“**

---

**3.6.2 Höchstgeschwindigkeit im Bahnhof**

- 40 km/h – bei übersichtlichem Fahrweg und wenn der vom Lokführer besetzte Führerstand an der Spitze ist
  - in Anlagen mit Zwergsignalen
  - über weichenfreie Zonen in den übrigen Anlagen
- wenn abgestossen wird
- 30 km/h – bei der Fahrwegbeobachtung durch den Lokführer von der Spitze aus über Weichen in Anlagen ohne Zwergsignale
  - wenn die Fahrwegbeobachtung durch einen Rangierer an der Spitze erfolgt
- 15 km/h – für Triebfahrzeuge beim Befahren der Kuppe von Ablaufbergen

**Schweizerische Fahrdienstvorschriften FDV  
R 300.13 „Lokführer“**

---

**3.3 Fahrweise**  
**3.3.1 Grundsatz**

Der Lokführer hat den Zug sicher, pünktlich und für den Reisenden komfortabel zu führen. Nach Möglichkeit ist wirtschaftlich zu fahren.

**3.3.2 Aufmerksamkeit auf Fahrweg und Strecke**

Der Lokführer hat während der Fahrt seine Aufmerksamkeit auf den Fahrweg bzw. auf die Strecke zu richten. Daneben sind die der Zugführung dienenden Instrumente und Meldeeinrichtungen zu beachten. Sind während der Fahrt Aktivitäten auszuführen, welche die Aufmerksamkeit stören, ist nötigenfalls die Geschwindigkeit zu reduzieren und allenfalls anzuhalten. Verrichtungen und Gespräche, die mit dem Fahrdienst oder der Fahrzeugbedienung nichts zu tun haben, sind verboten.

Bevor der Lokführer ein Triebfahrzeug in Bewegung setzt, hat er sich soweit als möglich zu überzeugen, dass keine Personen oder Sachen gefährdet werden. Unmittelbar nach Beginn der Fahrt hat er den Zug bzw. die Rangierbewegung auf Unregelmässigkeiten zu kontrollieren. Er hat nach Möglichkeit darauf zu achten, dass niemand gefährdet wird.

Der Lokführer hat in regelmässigen Abständen und vor der Einfahrt in einen Tunnel den eigenen Zug sowie nach Möglichkeit andere Züge und Rangierbewegungen auf betriebsgefährdende Unregelmässigkeiten zu überwachen.