



Joseph Zeder

---

Reg. Nr.: 10020301

# Schlussbericht

## der Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

über **Rangierkollision**  
vom **Mittwoch, 03. Februar 2010**  
in **Basel SBB RB**

---

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 Mittwoch, 3. Februar 2010, um ca. 02:05 Uhr kollidierte im Bahnhof Basel SBB RB im Gleis G 60 eine rangierende Lokkomposition (2 gekuppelte Streckenloks) mit den dort abgestellten Loks. Es entstand grosser Sachschaden, jedoch Verletzte sind nicht zu beklagen.

### 0.2 Untersuchung

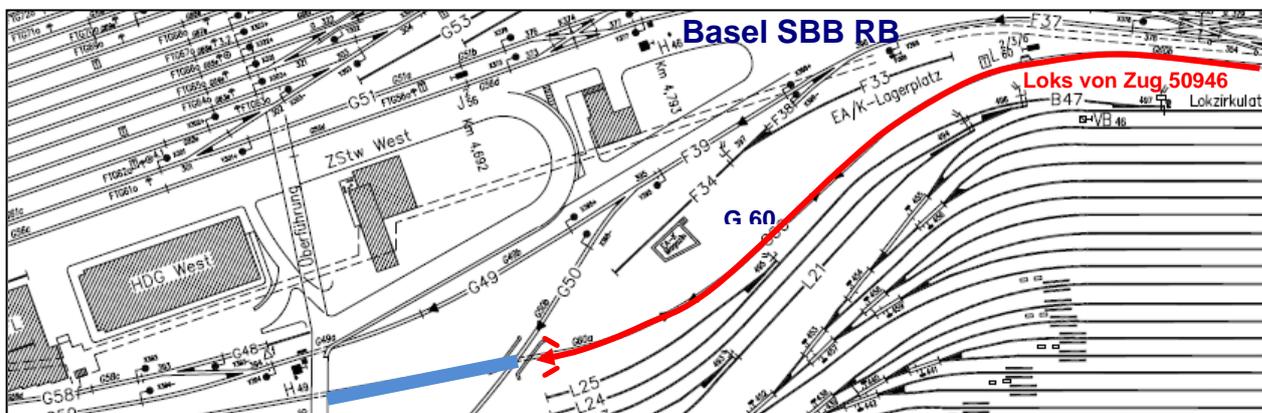
Die Unfalluntersuchungsstelle UUS wurde um 03.30 Uhr durch die Meldestelle REGA über das Ereignis informiert. Der Pikettdienst leistende Untersuchungsleiter Walter Kobelt, Leiter UUS, bot in der Folge um ca. 06:00 Uhr den Untersuchungsleiter Joseph Zeder auf, welcher unverzüglich an den Unfallort ausrückte.

Der Untersuchungsbericht der UUS fasst die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zusammen (Art. 25 VUU).

## 1 FESTGESTELLTE TATSACHEN

### 1.1 Vorgeschichte

Zug 50946 fuhr ohne ausserordentliche Ereignisse von Erstfeld nach Basel SBB RB in die E-Gruppe ein. Nach dem Abhängen der zwei Loks mussten diese ins Gleis G 60 zum Abstellen gefahren werden. Die Fahrt erfolgte über eine gesicherte Rangierfahrstrasse und über eine Distanz von ca. 1,3 km.



Gleisplan Basel SBB RB im Bereich ZStw West, Gleis G 60

## 1.2 Verlauf der Fahrt

Nachdem der Lokführer aufgrund der Signalstellung "Fahrt" des entsprechenden Zwergsignals die Fahrerlaubnis erhielt, fuhr er abmachungsgemäss Richtung Gleis G 60 ab. Die Fahrt dauerte ca. 2 Min. 10 Sekunden. Gleis 60 befindet sich hinter dem Zentralstellwerk West in einem Einschnitt (Gefälle 8 ‰) und ist unbeleuchtet. Dieses Gleis macht in der Talsenke eine Rechtskurve und ist mit einer Brücke überspannt. Vor der Brücke ist rechterhand eine Treppe mit Geländer angebracht, um den Lokführern, die auf dem Gleis G 60 Loks abstellen müssen, den Aufstieg auf die Normalhöhe des Rangierbahnhofs zu erleichtern. Am Treppengeländer sind Neonlampen angebracht, welche den Treppenaufstieg beleuchten.

Nach Aussagen des ortskundigen Lokführers wurde er durch diese Neonlampen sowie dem gleichzeitigen Nieselregen etwas geblendet. Dadurch hat er erst kurz vor dem Aufprall erkannt, dass genau unter der Brücke die erste von vier dort abgestellten Loks stand. Als er dies bemerkte, löste er sofort eine Schnellbremsung aus. Die Kollision konnte er aber nicht mehr verhindern.



Unfallsituation

Fotos: UUS, zej

## 1.3 Personenschäden

Es sind keine Personen verletzt worden.

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

- Bei den Loks Re 6/6 11641, Re 6/6 11614 und Re 4/4 11324 wurden die Puffer-elemente eingedrückt.
- Bei den Loks Re 4/4 11274 sowie Re 6/6 11622 wurden die Führerstände de-formiert.

## 1.5 Sachschäden Dritter

Dritte kamen nicht zu Schaden.

## 1.6 Beteiligte Personen

### 1.6.1 Lokführer



Lokführer SBB Cargo

### 1.6.2 Zugbegleiter

Die Rangierfahrt war unbegleitet

## 1.7 Schienenfahrzeuge

Eigentümer: SBB, Division Cargo, Basel

Triebfahrzeug:

- Rangierfahrt: Re 4/4 11272 + Re 6/6 11622 (→ ; bediente Lok)
- parkierte Loks: Re 4/4 11274 (1. Lok Unfallseite), Re 6/6 11614, Re 6/6 11641 und Re 4/4 11324

Ausgeschaltete

Bremsapparate: Bei der Rangierfahrt: keine

## 1.8 Wetter, Schienenzustand

Nacht., Nieselregen.

Schienen nass.

## 1.9 Bahnsicherungssysteme

Die Bahnsicherungssysteme haben normal funktioniert. Sie sind für den Verlauf des Ereignisses nicht relevant.

## 1.10 Zug- und Rangierfunk

Die Funkgespräche sind für den Unfallablauf nicht relevant.

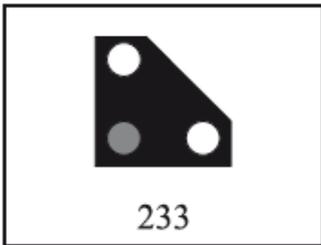
## 1.11 Bahnanlagen

Das Gleis G 60 endet in westlicher Richtung ins Gleis G 80. Das Gleis G 60 wird vornehmlich von den SBB für das Abstellen von Reserve-Loks verwendet. Die Westseite, Gleis G 80, wird von der SNCF zum Abstellen von Fahrzeugen benutzt. Wenn das Gleis G 60 / G 80 frei ist, sowie in gegenseitiger Absprache mit der SNCF, wird das Gleis sehr selten auch für Umfahrungen genützt.

## 1.12 Fahrdatenschreiber

Die Lok Re 6/6 11622 ist mit einer elektronischen Geschwindigkeitsmessanlage ‚Hasler Teloc 2200‘ ausgerüstet. Die Fahrdaten werden elektronisch aufgezeichnet und auf einer Memory Card gespeichert. Sie wurden durch die Verkehrsunternehmung ausgelesen und durch die Verkehrsunternehmung und die UUS ausgewertet.

Die Auswertung der Fahrdaten ergibt, dass der Lokführer mit einer Geschwindigkeit von ca. 38 km/h gefahren ist. Gem. FDV R 300.4, Ziffer 3.6.3 (Beilage 1) ist dort eine Geschwindigkeit von 40 km/h zugelassen. Aufgrund dessen, dass der Lokführer jedoch die Einfahrgenehmigung in den Abschnitt mit dem Zwergsignal Y355 in Position „Vorsicht“ (FDV R 300.4, Ziffer 2.4.5) erhielt, musste er nach dem Zwergsignal mit einem Hindernis rechnen. Er hätte demzufolge seine Geschwindigkeit so anpassen müssen, dass er rechtzeitig vor dem Hindernis hätte anhalten können.

	Begriff	<i>Fahrt mit Vorsicht</i>
	Bedeutung	Beginn oder Fortsetzung der Fahrt. <i>Unmittelbar nach dem Zwergsignal muss mit einem Hindernis gerechnet werden</i>
	Beziehung zu andern Signalen	Das nächste Zwergsignal zeigt <i>Halt, Fahrt mit Vorsicht</i> oder es folgt kein weiteres Zwergsignal

Auszug aus FDV R 300.4, Ziffer 2.4.5

## 1.13 Befunde an den Fahrzeugen

Die optische Kontrolle der Fahrzeuge durch den Untersuchungsleiter ergab keine Beanstandungen. Alle Bremsen sowie die Zugsicherung waren eingeschaltet und funktionierten einwandfrei.

### **1.14 Medizinische Feststellungen**

In Bezug auf medizinische Beschwerden der am Unfall beteiligten Personen ist nichts bekannt. Der Lokführer fühlte sich bei Dienstantritt fit.

### **1.15 Besondere Untersuchungen**

In der Untersuchung sind keine Verstösse gegen arbeitszeitrechtliche Bestimmungen festgestellt worden.

### **1.16 Informationen über Organisation und Verfahren**

Im Gleis G 60 werden regelmässig Loks abgestellt. Dies ist den Lokführern bekannt. Die dort abgestellten Fahrzeuge sind unbeleuchtet.

### **1.17 Verschiedenes**

Unmittelbar unter der Brücke macht das Gleis eine leichte Rechtskurve. Durch den steilen Einschnitt sowie durch die querende Eisenbahnbrücke geht die Übersichtlichkeit auf das Gleis verloren. Das „Fremdlicht“ an der Treppe kann zudem bei gleichzeitigem Regen irritierend wirken.

## **2 BEURTEILUNG**

### **2.1 Technisches**

Die Schienenfahrzeuge waren technisch in Ordnung.

### **2.2 Betriebliches**

- Das Abstellen von Schienenfahrzeugen (vor allem Loks) im Gleis G 60 entspricht einer täglichen Routine und ist dem Personal bekannt. Die vorgegebenen Reglemente genügen für einen sicheren Betriebsablauf.
- Die Geschwindigkeit in einen unübersichtlichen Einschnitt sowie nach Befahren eines „Vorsicht“ zeigenden Zwergsignals (Y355) war zu hoch.
- Die örtliche Beleuchtung, vor allem unter der Brücke sowie im Einklang zur nötigen Beleuchtung der Treppe, sollte überprüft werden.

## **3 SCHLUSSFOLGERUNGEN**

### **3.1 Befunde**

Unachtsamkeit verbunden mit irritierendem Licht hat zur Kollision geführt. Das Anpassen der Geschwindigkeit an die örtlichen und wettermässigen Bedingungen hätte wahrscheinlich die Kollision vermeiden helfen.

### **3.2 Ursache**

Nicht anpassen der Geschwindigkeit an die örtlichen Begebenheiten.

## **4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN**

Wenn der Unfall auch auf Unaufmerksamkeit zurückzuführen ist, ist die Situation betreffs der Beleuchtung unter der Brücke zu überprüfen.

*Die Untersuchung wurde von Joseph Zeder geführt.*

3003 Bern, 27. August 2010

Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

Joseph Zeder  
Untersuchungsleiter

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

<p><b>3.6.2</b></p>	<p><b>Höchstgeschwindigkeit im Bahnhof</b></p>
<p>30 km/h</p>	<p>– allgemeine Höchstgeschwindigkeit</p>
<p>15 km/h</p>	<p>– für Triebfahrzeuge beim Befahren der Kuppe von Ablaufbergen</p>
<p>10 km/h</p>	<p>– bei unbegleiteter geschobener Rangierfahrt von höchstens 8 Achsen</p> <p>– wenn bei unbegleiteter Rangierfahrt der hintere Führerstand besetzt ist</p> <p>– wenn der Anteil der ungebremsten die mit der Luftbremse gebremste Anhängelast übersteigt, ausgenommen in Ablaufanlagen</p> <p>– bei Ladegleisen im Bereich der im Boden eingelassenen Gleise</p> <p>– bei Rangierfahrten in Gleisen, welche von Reisenden überquert werden dürfen</p>
<p>6 km/h</p>	<p>– beim Schieben über den Ablaufberg. Bei rechnergesteuerten Ablaufanlagen richtet sich die Höchstgeschwindigkeit nach den Vorgaben des Rechners</p>
<p>5 km/h</p>	<p>– beim Befahren von Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen</p> <p>– auf Drehscheiben und Schiebebühnen</p> <p>– in Auflauf- und Schienenleitkurven</p> <p>– beim Ziehen mit Seil</p> <p>– beim Verschieben von Hand oder mit besonderen Hilfsmitteln</p> <p>– bei unbegleiteter geschobener Rangierfahrt von höchstens 20 Achsen.</p>
<p>Örtlich können tiefere Höchstgeschwindigkeiten vorgeschrieben sein.</p>	
<p>Vor der Ein- und Ausfahrt in und aus Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen ist ein Sicherheitshalt einzulegen.</p>	
<p><b>3.6.3</b></p>	<p><b>Ausnahme im Bahnhof</b></p>
<p>Sofern die beiden Nachbargleise frei sind, darf im Bahnhof mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h gefahren werden</p>	
<p>– bei Rangierfahrten, wenn</p> <p>– der Fahrweg übersichtlich und der vom Lokführer besetzte Führerstand an der Spitze ist und</p> <p>– über weichenfreie Zonen gefahren wird und</p> <p>– sämtliche Fahrzeuge mit der Luftbremse gebremst werden können und</p>	

Auszug aus FDV, R 300.4, Rangierbewegungen; „erlaubte Höchstgeschwindigkeiten in Bahnhöfen