



Philippe Thürler 24. September 2009

---

Reg. Nr.: 09050301

# Schlussbericht

## der Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

**über den † Personenunfall bei Zug 16662  
der BLS  
(Bahn km 18.4)**

**vom Sonntag 03. Mai 2009**

**in Lyssach (BE )**

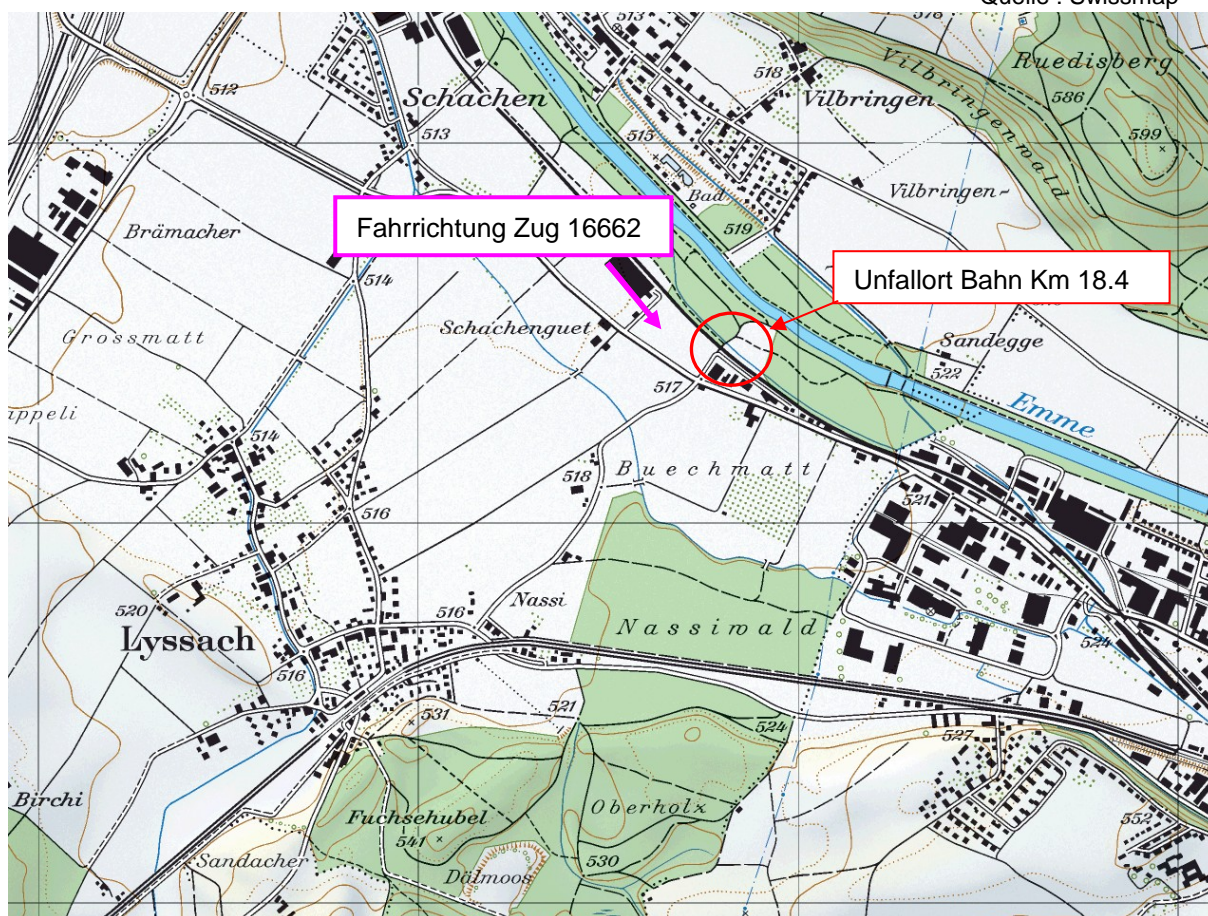
Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zweck der Verhütung von Unfällen beim Betrieb von Eisenbahnen, Seilbahnen und Schiffen erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Unfällen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung gemäss Art. 25 der Verordnung über die 'Meldung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

## 0 ALLGEMEINES

### 0.1 Kurzdarstellung

Am Sonntag, 03. Mai 2009 um ca. 15.40 Uhr kollidierte der S-Bahn-Zug 16662 der BLS auf der Höhe der Industriestrasse 4 in Lyssach (Bahn Km 18.405) mit einem kleinen Kind. Trotz Warnsignal und Schnellbremsung konnte die Kollision nicht verhindert werden. Das Kind starb auf dem Unfallplatz.

Quelle : Swissmap



### 0.2 Untersuchung

Die Unfalluntersuchungsstelle wurde durch die Kantonspolizei Bern am Sonntag 03. Mai 2009 um 16.30 Uhr per Pager alarmiert. Einige Minuten später informierte der Infrastrukturbetreiber die Rega über das Ereignis. Der Berichterstatter rückte unverzüglich an den Unfallort aus.

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

# 1 FESTGESTELLTE TATSACHEN

## 1.1 Vorgeschichte

Der Zug 16662 der BLS S-Bahn Linie S44 Wiler–Thun verkehrte von Kirchberg-Alchenflüh in Richtung Burgdorf. Die Fahrt verlief ohne besondere Vorkommnisse.

## 1.2 Verlauf der Fahrt

Nach erfolgtem Fahrgastwechsel auf dem Bahnhof Kirchberg-Alchenflüh beschleunigte der Lokführer (Lf) seinen Zug bis ca. 99 km/h. In Fahrrichtung Burgdorf bei ca. Bahn-Km 18.1 (Fenaco Gebäude) befindet sich ein erster unbewachter Bahnübergang (Bue). Bei Bahn Km 18.336 befindet sich ein zweiter unbewachter Bahnübergang. Beide sind mit Andreaskreuz gekennzeichnet. Damit der Bahnübergang-Benutzer vor einem kommenden Zug aus Kirchberg gewarnt wird, ist vor dem ersten Bahnübergang eine Pfeif-  
tafel aufgestellt. (FDV R 300.2 Beilage 2 § 2.2.4). Der Lokführer gab ein Achtungssignal. Der Lf richtete seine Aufmerksamkeit auf die Bahnübergänge.

Als er kurz vor dem zweiten Bue bemerkte, dass ein Kind in der Mitte des Gleises stand, gab er ein Achtungssignal ab und leitete sofort eine Schnellbremsung ein. Das Kind bemerkte den herannahenden Zug und wollte das Gleis zur rechten Seite hin verlassen.

Leider konnte die Kollision mit der Fahrzeugseite nicht verhindert werden. Durch die Kollision wurde das Kind in die Nebenstrasse hinter das Auto geschleudert. (Foto 1) Ein Zeuge der sich in der Nähe der Garage befand (auf der rechten Seite des Gleises), bestätigte, dass der Zug gepiffen hatte.

Nach dem Unfall hat der Lokführer das Fernsteuerzentrum Hasle-Rüegsau und die Reisenden über die Situation informiert.

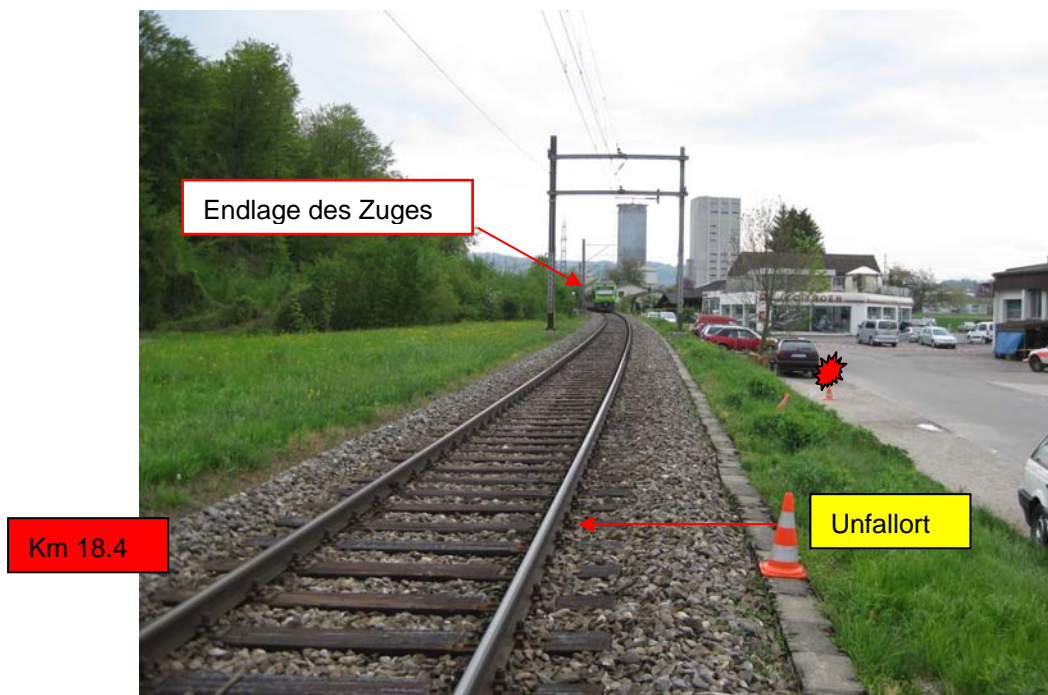


Foto 1 : UUS

### 1.3 Personenschäden

	<i>Bahnpersonal</i>	<i>Reisende</i>	<i>Drittpersonen</i>
Tödlich Verletzte:	-	-	1

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

#### Rollmaterial :

Am Rollmaterial der BLS entstanden leichte Schäden am Trittbrett des Führerstands des "Nina" 525 034-5.

Foto 2 : UUS



#### Infrastruktur:

An der Infrastruktur entstand kein Schaden.

### 1.5 Beteiligte Personen

#### 1.5.1 Lokführer

Lokführer BLS  
BAV Ausweis Kat: D

### **1.5.2 Dritte**

Über die Identität der jungen verstorbenen Person geben die Akten des Untersuchungsrichteramts II Emmental – Oberaargau Auskunft.

### **1.6 Schienenfahrzeuge**

Eigentümer: BLS Personenverkehr  
Genfergasse 11  
3011 Bern

Zugskomposition: "Nina" 3 teilig, RABe 525 034-5

Zuglänge: 48 m

Zugreihe: R 135

V Max : 140 Km/h

Ausgeschaltete  
Bremsapparate: keine

### **1.7 Wetter, Schienenzustand**

Tag, leicht bedeckt, Schienen trocken.

### **1.8 Bahnsicherungssysteme**

Nicht relevant.

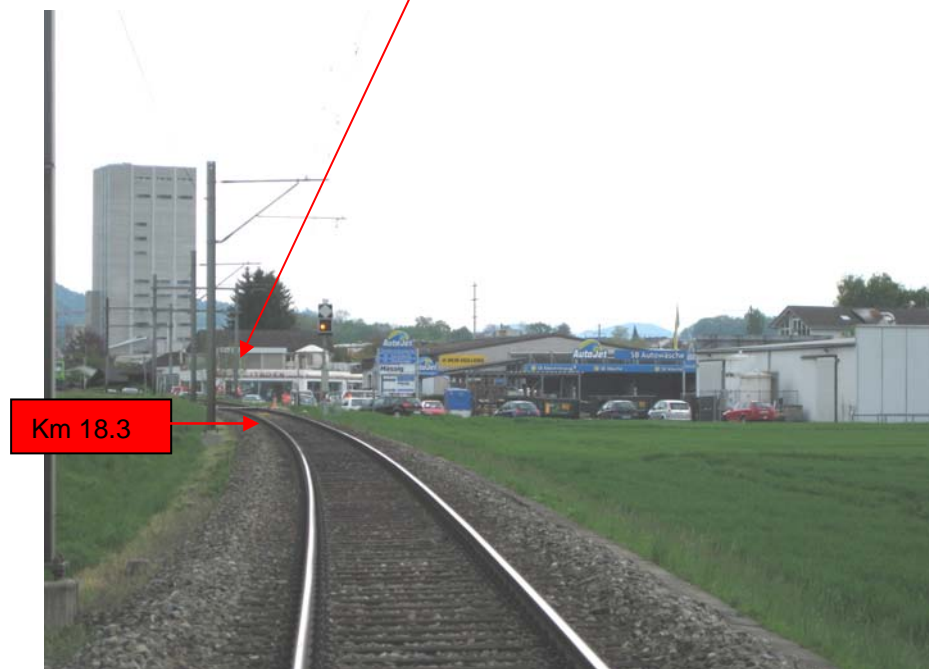
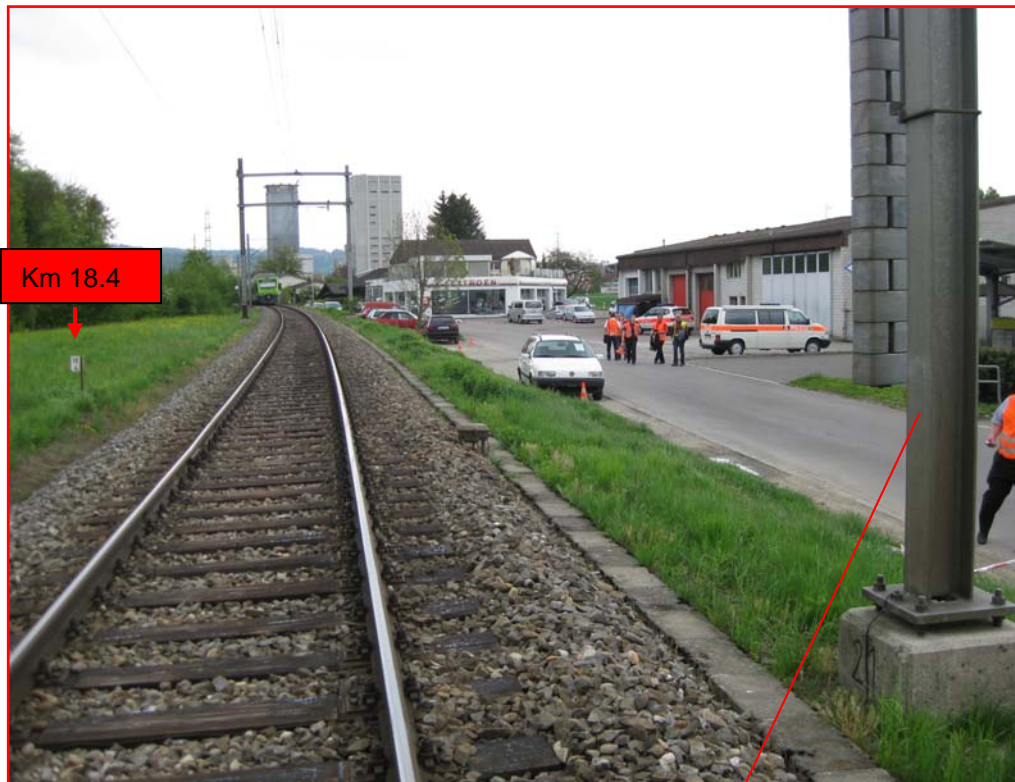
### **1.9 Zug- und Rangierfunk**

Die Funkgespräche sind für den Unfallablauf nicht relevant.

### **1.10 Bahnanlagen**

Bei der Bahnstrecke zwischen Kirchberg und Burgdorf handelt es sich um eine Einspurstrasse.

In Fahrrichtung Burgdorf ca. 100 Meter vor dem unbewachten Bahnübergang, d.h. zwischen Bahn km 18.2 und 18. 4, führt die Bahnlinie in eine Linkskurve. (siehe Foto 4 )



Sicht des Lokführers vor der Kurve (ca. 200 m vor der Kollision)

### **1.11 Fahrdatenschreiber** (Beilage 1)

Die Komposition "Nina" RABe 525 034-5 ist mit einer elektronischen Geschwindigkeitsmessanlage ‚Hasler Teloc 2200‘ ausgerüstet. Die Fahrdaten werden elektronisch aufgezeichnet. Sie wurden durch die Verkehrsunternehmung ausgelesen und durch die UUS ausgewertet.

Eine Kopie der Rohdaten liegt der UUS vor.

Die Auswertung der Fahrdaten ergibt, dass der Lokführer mit einer Geschwindigkeit von 99 km/h gefahren ist und sich somit an die vorgeschriebene Maximalgeschwindigkeit von 100 km/h für diesen Streckenabschnitt gehalten hat.

Bei dieser Geschwindigkeit legt der Zug 27.5 m/sec zurück.

Die Geschwindigkeit bei der Kollision lag bei ca. 93 km/h.

Die Bremswegrechnung für eine solche Zugkomposition unter Berücksichtigung von Geschwindigkeit, Bremsgewicht und Gefälle ergibt einen maximalen Bremsweg von 320 m.

Die Bremswegberechnung berücksichtigt die Magnetschienenbremsen nicht.

Vor Ort wurde die Distanz zwischen dem Kollisionspunkt und dem stillstehenden Zug gemessen. Die Distanz betrug 182 Meter.

### **1.12 Befunde an den Fahrzeugen**

Die visuelle Kontrolle der Zugkomposition RABe 525 034-5 durch den Untersuchungsleiter ergab keine Beanstandungen. Alle Bremsen sowie die Zugsicherung waren eingeschaltet und funktionierten einwandfrei.

Die tägliche Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen der Nina 525 034-5 wurde durchgeführt und korrekt im Kontrollheft protokolliert.

Die Pfeife wurde durch den Untersuchungsleiter überprüft, funktionierte einwandfrei.

### **1.13 Medizinische Feststellungen**

Durch die Polizei wurde beim Lokführer ein Atemlufttest durchgeführt. Der Befund ergab den Wert von 0.0 ‰.

### **1.14 Feuer**

Beim Ereignis trat kein Feuer auf.

### **1.15 Umwelt**

Der Unfall hatte keinen Einfluss auf die Umwelt.

## 1.16 Informationen über Organisation und Verfahren

Das Ereignis wird seitens der Strafverfolgungsbehörden durch das Untersuchungsrichteramt II Emmental – Oberaargau im Burgdorf verfolgt.

## 2 BEURTEILUNG

### 2.1 Technisches

- Die visuelle Kontrolle der am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge durch den Untersuchungsleiter ergab keine Beanstandungen.
- Die Bahninfrastruktur (Pfeiftafeln usw.) war in ordnungsgemäsem Zustand.

### 2.2 Betriebliches

- Der Lokführer hat die für diesen Streckenabschnitt vorgeschriebene Fahrgeschwindigkeit von 100 km/h nicht überschritten.
- Der Lokführer hat richtig und rasch reagiert. Sobald er das Kind bemerkt hat, hat er sofort die Schnellbremsung eingeleitet und ein Achtungssignal ( Pfeifsignal ) (gemäss FDV R 300.2 § 2.2.3 als Beilage 2) abgegeben.
- Die Kollision mit dem Kind konnte nicht verhindert werden.
- Bei der Untersuchung des Ereignisses durch die UUS sind bei den Mitarbeitern der Verkehrsunternehmungen keine Verstösse gegen arbeitsrechtliche Bestimmungen festgestellt worden.

## 3 SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 3.1 Befunde

- Die Bahnfahrzeuge waren in Ordnung.
- Der Lokführer hat die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten.
- Der Lokführer hat sich richtig verhalten.
- Das Kind befand sich auf dem Gleis ca. 70 Meter nach dem Bahnübergang.

### 3.2 Ursachen

Der Grund, warum sich das Kind auf den Schienen befand ist unbekannt.



#### **4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN**

Keine

*Die Untersuchung wurde vom Untersuchungsleiter, Philippe Thürler, geführt.*

Bern, 24. September 2009

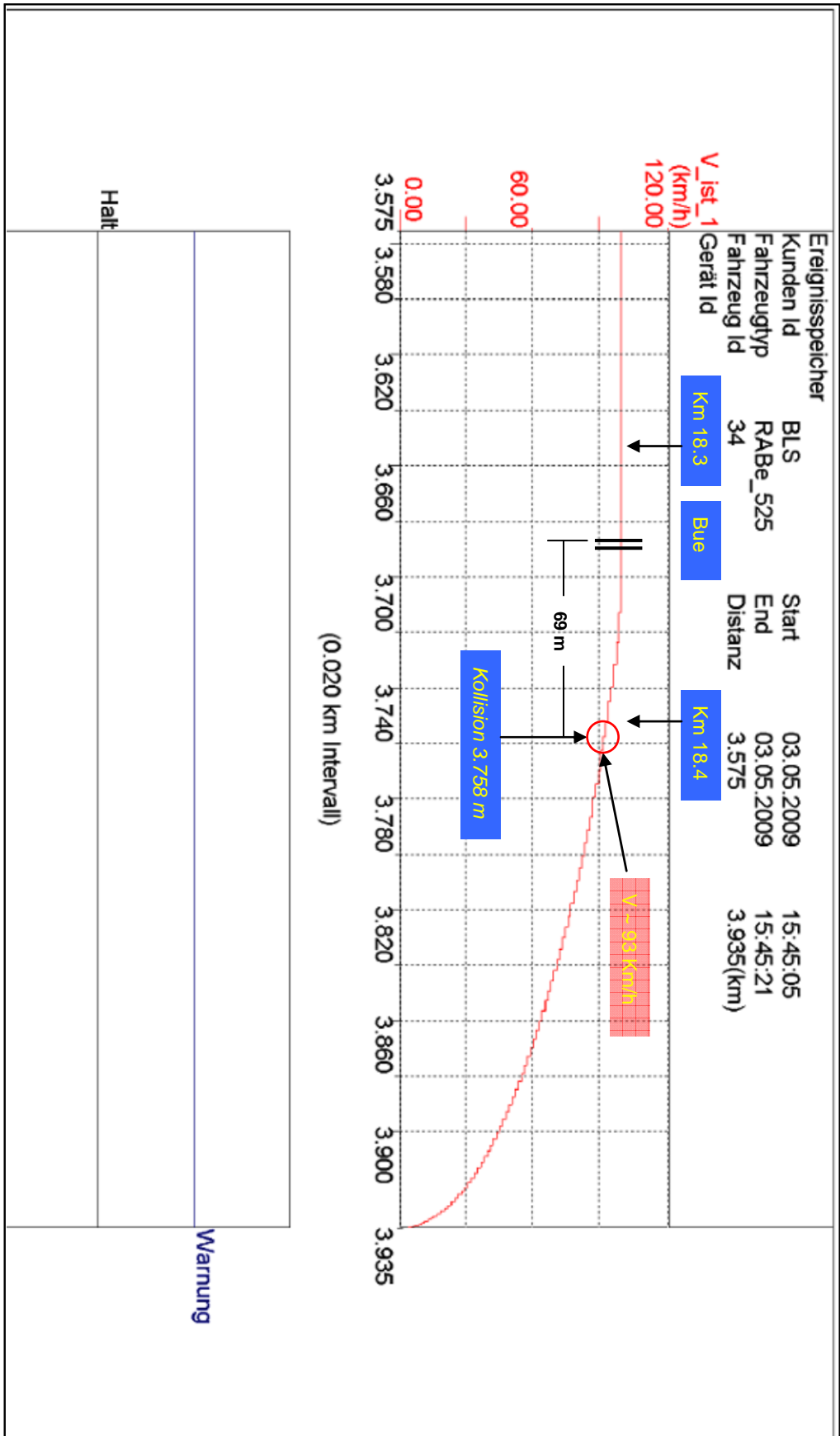
Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

Philippe Thürler

# Beilage 1

Fahrdaten "Nina" RABe 525 034-5

Graphische Darstellung



# Auswertung Ereignisspeicher Nina 034-5

03. Mai 2009

## Tabellarische Ausgabe

=> Meter

Bue Km 18.336  
(3.690)

~ 69 m

Km 18.4  
Kollision

15:44:29.50	2.724460	89.24	0.36	..
15:44:30.20	2.742090	90.26	0.35	..
15:44:31.10	2.764990	91.35	0.38	..
15:44:31.90	2.785610	92.40	0.34	..
15:44:32.90	2.811670	93.54	0.35	..
15:44:33.70	2.832760	94.59	0.32	..
15:44:34.80	2.862060	95.65	0.31	..
15:44:36.20	2.899760	96.74	0.24	..
15:44:39.80	2.997690	97.85	0.12	..
15:44:40.50	3.235560	98.42	0.03	..
15:44:50.80	3.519360	99.17	0.02	..
15:45:05.80	3.712830	99.54	0.01	..
15:45:06.20	3.723660	98.24	-0.10	..
15:45:06.50	3.731670	97.04	-0.05	..
15:45:06.80	3.739570	95.90	-1.06	..
15:45:07.00	3.748770	94.79	-1.23	..
15:45:07.30	3.752470	93.55	-1.38	..
15:45:07.50	3.757530	92.40	-1.28	..
15:45:07.70	3.762530	91.34	-1.40	..
15:45:08.00	3.769930	90.05	-1.40	..
15:45:08.20	3.774780	88.81	-1.38	..
15:45:08.40	3.779580	87.67	-1.50	..
15:45:08.70	3.786670	86.35	-1.46	..
03.05.2009				
15:45:08.90	3.791320	85.09	-1.39	..
15:45:09.10	3.795910	83.97	-1.56	..
15:45:09.30	3.800440	82.84	-1.57	..

Aenderung  
Zeitbasis

=> Bremswirkung

## Beilage 2

Auszug Schweizerische Fahrdienstvorschriften FDV

R 300.2 Signale

Signale

R 300.2

### 2.2.3 Achtungssignal

Das Achtungssignal weckt Aufmerksamkeit oder warnt Personen.



1 Pfiff

Begriff

*Achtung*

Bedeutung

Vorsicht, es nähert sich ein Zug oder eine Rangierbewegung

### 2.2.4 Pfeiftafel



Begriff

*Pfeifen*

Bedeutung

Abgabe des Achtungssignals

Ist das Achtungssignal nur während gewissen Tageszeiten oder nur bei bestimmten Zügen zu geben, ist das auf einer besonderen Tafel zusätzlich vermerkt.