Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe UUS
Service d'enquête sur les accidents des transports publics SEA
Servizio d'inchiesta sugli infortuni dei trasporti pubblici SIl

Reg. Nr. 11080801

Schlussbericht

der Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

über die Kollision zwischen Regionalzug 25495 (SBB P) und Lokzug 37038 (SBB C)

vom Montag, 08. August 2011

in Döttingen AG

Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe UUS
Monbijoustrasse 51A
3003 Bern
Tel. +41 31 322 5430; Fax +41 31 323 0076
info@uus.admin.ch
www.uus.admin.ch

Allgemeine Hinweise zu diesem Bericht

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). Es ist daher auch nicht Zweck dieses Berichts, Schuld- oder Haftungsfragen zu klären.

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Am Montag, 08. August 2011 um 12.10 Uhr kollidierte in Döttingen bei der Weiche 9 Regionalzug 25945 (S27) von SBB Personenverkehr mit dem Lokzug 37038 von SBB Cargo. Dabei entgleiste der vorlaufende Steuerwagen Bt nach links. 16 Reisende wurden leicht verletzt. Am beteiligten Rollmaterial sowie an den Infrastrukturanlagen entstand grosser Sachschaden.

Ereignisstelle bei der Weiche 9 Bahnhof Döttingen

0.2 Untersuchung

Die Unfalluntersuchungsstelle UUS wurde um 12.19 Uhr durch die Meldestelle REGA über das Ereignis informiert. Der unterzeichnende Untersuchungsleiter rückte unverzüglich an den Unfallort aus.

Der Untersuchungsbericht der UUS fasst die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zusammen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Vorgeschichte

Fahrt von Lokzug 37038:

Zug 37038 verkehrte ab Bülach als Lokzug mit Zielbahnhof Siggenthal - Würenlingen. Da die Halte in Rekingen und Koblenz entfielen, verkehrte der Lokzug ca. 15 Minuten vorzeitig. Daher wurde die in Koblenz vorgesehene Zugskreuzung mit Zug 25945 nach Döttingen verlegt. Die Fahrt bis zum Einfahrsignal (ES) „D“ in Döttingen verlief ohne besondere Vorkommnisse.

Fahrt von Regionalzug 25945:

Zug 25945 hat den Ausgangsbahnhof Baden pünktlich um 11.54 Uhr verlassen. Zwischen Baden und Turgi hat der Lokführer (Lf) eine „Bremsprobe auf Wirkung“ durchgeführt um die Bremswirkung des Zuges zu überprüfen. Diese verlief zu seiner Zufriedenheit. Die Fahrt bis zum ES „A“ in Döttingen verlief ohne besondere Vorkommnisse.

1.2 Verlauf der Fahrt

Zug 25945 fuhr in Döttingen auf Gleis 2 ein. Das Ausfahrvorsignal (AVS) C* beim Einfahrsignal (ES) „A“ signalisierte „Warnung“ gemäss FDV R 300.2 5.2.2 (Anlage 5). Nach erfolgtem Halt sah der Lf, dass das Ausfahrsignal (AS) „C“ weiterhin „Halt“ signalisierte. Gemäss „Geste métier“ (Vorschrift von SBB P) stellte er den Wendeschalter auf die Stellung 0.

In der Zwischenzeit hat der Fahrdienstleiter (Fdl) von Döttingen am Stellwerk die Zugfahrstrasse für Zug 37038 vom ES „D“ über Gleis 3 nach Siggenthal-W. eingestellt. Der Lf von Zug 37038 reduzierte seine Geschwindigkeit vor dem ES „D“ auf die für die Durchfahrt durch Gleis 3 Döttingen vorgeschriebene vmax von 40 km/h.

Als der Lf von Zug 25945 merkte, dass die Abfahrtszeit Döttingen überschritten war, fuhr er nach einem Blick nach hinten und der Verriegelung der Türen Richtung Koblenz ab. Im Profil der Weiche 9 kam es zur heftigen seitlichen Kollision mit der einfahrenden Lok Re 620 des Lokzuges 37038.

Aussage Lf Regionalzug 25945 (Zusammenfassung):

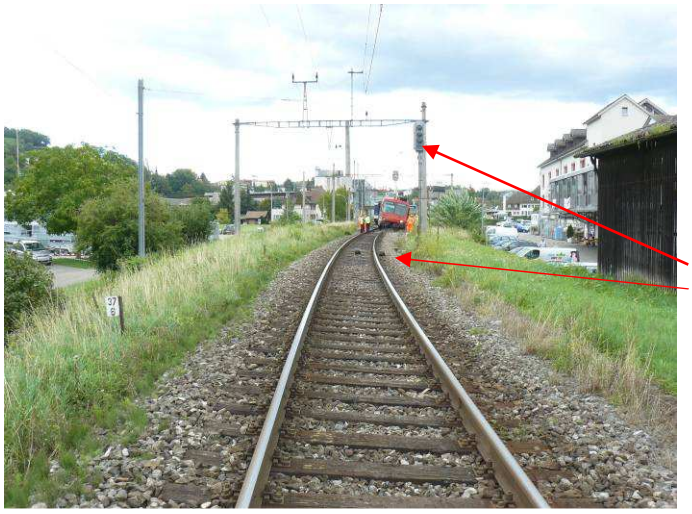
Bei der Einfahrt in den Bahnhof Döttingen bemerkte ich das „Warnung“ signalisierende Ausfahr-Vorsignal“ C*“ und quittierte die „Warnung“. Ich hielt normal in Döttingen Gleis 2 an. Da das AS „C“ zu dieser Zeit immer noch „Halt“ signalisierte, stelle ich den Wendeschalter gemäss „Geste métier“ auf „0“. Ich war gedanklich mit einem privaten Problem beschäftigt. Als ich realisierte, dass die Abfahrtszeit Döttingen überschritten war, schaute ich nach hinten, stellte den Wendeschalter auf „V“ und fuhr ohne Blick auf das AS „C“ ab. Plötzlich sah ich die Re 620 vor mir. Unmittelbar danach kam es zur Kollision und zur anschliessenden Entgleisung. Ich kümmerte mich zuerst um die Fahrgäste im entgleisten Steuerwagen. Als ich sah, dass niemand gravierend verletzt war, informierte ich die Betriebszentrale (BZ) Ost und meinen Vorgesetzten über das Ereignis.

Aussage Lf Lokzug 37038 (Zusammenfassung):

Das ES „D“ Döttingen signalisierte den Fahrbegriff 2 (Einfahrt mit 40 km/h), das am gleichen Mast angebrachte Ausfahrvorsignal „B*“ die Geschwindigkeitsankündigung „40 km/h“. Das bedeute für mich, dass ich in Döttingen durch Gleis 3 fahren werde. Ich reduzierte meine Fahrgeschwindigkeit auf die vorgeschriebenen 40 km/h. In der Rechtskurve vor der Einfahrweiche Döttingen sah ich den Regionalzug in Gleis 2 stehen. In der Folge konzentrierte ich mich auf das Einhalten der Geschwindigkeit und auf die Stellung der Weiche 9. Als ich wieder aufblickte, sah ich den Steuerwagen des Regionalzuges unmittelbar vor mir. Nach einer Schrecksekunde leitete ich eine Schnellbremsung ein. Praktisch gleichzeitig kam es zur seitlichen Kollision.

Aussage des Fdl Döttingen (Zusammenfassung):
Da Lokzug 37038 ca. 15 Minuten vorzeitig verkehrte, verlegten der Fdl von Koblenz und ich die Kreuzung zwischen den Zügen 37038 und 25945 nach Döttingen.
Nach Einfahrt und Halt von Zug 25945 in Gleis 2 stellte ich die Durchfahrt für Zug 37038 durch Gleis 3. Plötzlich sah ich, dass sich Zug 25945 in Bewegung setzte obwohl das AS „C“ noch „Halt“ signalisierte. Kurz darauf kam es zur Kollision mit dem einfahrenden Lokzug.

Foto 1



Endlage des Steuerwagens von Zug 25945.

Das Gruppenausfahrsignal „C“ und die Gleismagnete der Zugsicherung „Integra-Signum wurden nicht überfahren.

1.3 Personenschäden (gemäss Definition VUU SR 742.161 Art. 2)

	Bahnpersonal	Reisende	Drittpersonen
Leicht verletzt:		16	

Für medizinische Abklärungen wurden einige Personen in die Spitäler von Baden (ein Reisender mit der REGA) und Leuggern überführt. Alle Personen konnten das Spital innerhalb von 24 Stunden wieder verlassen.

1.4 Sachschäden am Rollmaterial und an der Infrastruktur des Bahnunternehmens

Infrastrukturanlagen:
An den Infrastrukturanlagen der SBB, Division Infrastruktur entstanden Schäden in der Höhe von ca. Fr. 75‘000.-.

Rollmaterial:
Am Rollmaterial von SBB C und SBB P entstanden Schäden in der Höhe von ca. 1 Mio Franken (Fotos 2-5).

Foto 2

Schäden am Bt von Zug 25945

Foto 3

Schäden an der Re 620

Foto 4

Foto 5

Führerstand der Lok Re 620

1.5 Sachschäden Dritter

Weitere Dritte kamen beim Ereignis keine zu Schaden.

1.6 Beteiligte Personen

Lokpersonal

Lokführer Zug 25945:
Lokführer SBB P

Lokführer Zug 37038:
Lokührer SBB Cargo

Zugbegleiter

Die Züge 25945 und 37038 verkehrten ohne Zugbegleiter.

Fahrdienstleiter Döttingen:

Fahrdienstleiter SBB.

Reisende

In Zug 25945 befanden sich ca. 50 Reisende.

1.7 Schienenfahrzeuge

Eigentümer:	Zug 25945: SBB AG, Division Personenverkehr, Wylerstr. 123/125, 3000 Bern 65. Lokzug 37038: SBB Cargo AG, Elsässertor, Centralbahnstr. 4, 4065 Basel.
Zugskomposition:	Zug 25945: Spitze – Schluss Bt Nr. 5085 29-35 964-0 – B 5085 20-35 072-1 – AB 5085 30-35 219-6 – RBDe 560 080-4 (am Zugschluss laufend).
Triebfahrzeug:	Zug 25945: RBDe 560 080-4 Zug 37038: Re 620 (Re 6/6) Nr. 11666
Zugreihe / Bremsverhältnis:	R 125% (für beide Züge)
Ausgeschaltete Bremsapparate:	Keine.

1.8 Strassenfahrzeuge

Strassenfahrzeuge waren keine am Ereignis beteiligt.

1.9 Wetter, Schienenzustand

Tag. Bedeckt.Schienen trocken. Sicht gut.

1.10 Bahnsicherungssysteme

Die Strecke Koblenz - Döttingen ist mit einem Integra-Streckenblock ausgerüstet.

Der Bahnhof Döttingen ist mit einer Sicherungsanlage des Typs Integra vertikal (elektrisches Schalterwerk) und Weichen mit Weichensignalen ausgerüstet. Die Ausfahrsignale „B“ und „C“ sind als Gruppenausfahrsignale ausgebildet und befinden sich je ca. 40 m nach der entsprechenden Einfahrweichen. Bei den Einfahr- wie auch bei den Ausfahrsignalen und den entsprechenden Vorsignalen sind Zugsicherungsmagnete des Systems „Integra-Signum“ eingebaut. Beim AS „C“ befinden sich die Magnete ca. 4 m nach dem AS Seite Koblenz.
Ebenfalls vorhanden sind Gruppensignal-Haltetafeln mit Fahrbegrifftafeln gemäss FDV 300.2 5.3.6 (Anlage 6 und Foto 6)

Der Trieb- und der Steuerwagen des NPZ (Zug 25945) sind mit der elektronischen Sicherheitssteuerung und mit der automatischen Zugsicherung mit Magnetfeldsonde und der Zugbeeinflussung ZUB 121 (SBB/BLS) ausgerüstet.

Die Lok Re 620 von Zug 37038 ist mit der elektronischen Sicherheitssteuerung und mit der automatischen Zugsicherung mit Magnetfeldsonde, dem System ETCS sowie mit der Zugbeeinflussung ZUB 262c (SBB/BLS) ausgerüstet.

Die Plombenkontrolle am Stellwerk in Döttingen ergab, dass die Blockumgehung für das AS „C“ nicht betätigt wurde. Die Nummer der angebrachten Plombe bei der Taste „Blockumgehung“ entsprach dem Eintrag im Kontrollheft.

Die Bahnsicherungssysteme haben normal funktioniert. Da Zug 25945 das AS „C“ nicht überfahren hat wurde er durch die Zugsicherung auch nicht automatisch gestoppt.

Foto 6

Gruppensignal-Haltetafel mit Fahrbegrifftafel

Foto 7

Taste „Blockumgehung C“ mit Plombe

1.11 Zug- und Rangierfunk

Die Funkgespräche sind für den Unfallablauf nicht relevant.

1.12 Bahnanlagen

Der Bahnhof Döttingen besteht aus einer zweigleisigen Anlage (Gleise 2 und 3, Gleis 1 wurde ausgebaut), welche dem Personenverkehr dienen. Als Regelgleis dient Gleis 2 (Hauskante). Dieses Gleis ist mit einem Hilfstritt versehen. Der Zugang zum Gleis 3 erfolgt nicht Schienenfrei sondern über Holzübergänge über Gleis 2 (Gleisanlage siehe Anlage 1 und Foto 8).

Foto 8

Gleisanlage Döttingen.

Gleis 2 mit Hilfskante, im Hintergrund Zug 25945. Gleis 3 mit Lok Re 620 von Zug 37038

1.13 Fahrdatenschreiber

Die Lok Re 620 11666 von Zug 37038 ist mit einer elektronischen Geschwindigkeitsmessanlage „Hasler Teloc 2550“ ausgerüstet. Die Fahrdaten wurden durch die SBB ausgelesen und durch die UUS ausgewertet.

Der Bt NPZ von Zug 25945 ist mit einer elektronischen Geschwindigkeitsmessanlage ‚Hasler Teloc 2000’ (ohne Registriergerät) ausgerüstet. Der Triebwagen verfügt über den elektronischen Geschwindigkeitsmesser „Teloc 2000S“, die Fahrdaten werden auf einem Registrierstreifen aufgezeichnet. Sie wurden durch die UUS ausgelesen und ausgewertet.

Die Auswertung der Fahrdaten ergab, dass der Lf von Zug 37038 unmittelbar vor dem Ereignis mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h gefahren ist und somit die für diesen Streckenabschnitt vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h nicht überschritten hat.

Die Fahrdaten von Zug 25945 zeigen, dass auf dem Registrierstreifen bei der Vorbeifahrt am „Warnung“ signalisierenden Ausfahrvorsignal C* die Marke „Warnung“ vorhanden ist. Der Zug hat normal in Döttingen angehalten. Die Abfahrt ist ebenfalls registriert, Zug 25945 hat auf ca. 31 km/h beschleunigt. Da der Zug das Ausfahrsignal „C“ nicht überfahren hat, wurde auch keine Marke „Halt“ registriert.

1.14 Befunde an den Bahnfahrzeugen

Die visuelle Kontrolle der am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge durch den Untersuchungsleiter ergab, ausser den kollisionsbedingten Schäden, keine Beanstandungen.

1.15 Medizinische Feststellungen

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

Nach eigenen Angaben fühlten sich beide Lokführer bei Dienstantritt fit und ausgeruht.

Durch die Polizei wurde bei den Lokführern ein Atemlufttest durchgeführt. Der Befund ergab einen Wert von 0,0‰.

1.16 Feuer

Beim Ereignis trat kein Feuer auf.

1.17 Informationen über Organisation und Verfahren

- Bei Zug 25945 handelt es sich um einen regelmässig verkehrenden, im offiziellen Kursbuch aufgeführten, Reisezug von Baden (ab 11.54 Uhr) via Döttingen (ab 12.08 Uhr) nach Waldshut (an 12.20 Uhr).
- Zug 37038 verkehrt ebenfalls fahrplanmässig von Bülach nach Siggenthal-Würenlingen.
- Das Ereignis wird seitens der Strafverfolgungsbehörden durch die Kantonspolizei Aargau untersucht.

1.18 Verschiedenes

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

- Die visuelle Kontrolle der am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge durch den Untersuchungsleiter ergab keine Beanstandungen. Die festgestellten Schäden sind auf die Kollision zurückzuführen.
- Die Stellwerkanlage hat richtig funktioniert. Bei der Kontrolle des Stellwerks durch die UUS konnten keine Unregelmässigkeiten festgestellt werden. Seite Koblenz war der Gleichstromblock in Fahrrichtung Koblenz – Döttingen belegt (rote Lampe). Die Gleise 2 und 3 (Gleis 1 ist ausgebaut, als Regelgleis für Reisezüge dient Gleis 2) waren sicherungstechnisch „belegt“ (durch Zug 25945 in Gleis 2 und Zug 37038 in Gleis 3). Das Ausfahrsignal „B“ Seite Siggenthal-W. zeigte „Halt“, die Strecke Döttingen – Siggenthal-W war durch den Blockpfeil belegt. Um die Barriere Seite Siggenthal-W. öffnen zu können, hat der Fdl das Ausfahrsignal „B“ nach dem Ereignis auf „Halt“ zurückgestellt.
  Die Taste „Blockumgehung C“ war plombiert, die Plombennummer entsprach dem Eintrag im Kontrollformular „Plombenkontrolle“ (Foto 7).
- Bei der Gleis- und Signalanlage Döttingen handelt es sich um eine alte Anlage wie sie in den fünfziger und sechziger-Jahre des letzten Jahrhunderts üblich waren. Die Gruppenausfahrsignale befinden sich beidseitig des Bahnhofbereichs bereits in den Einspurabschnitten. Die Zugsicherungsmagnete „Integra-Signum“ sind ebenfalls bei den Ausfahrsignalen angebracht und können dadurch das Befahren der Gefahrenpunkte (Einfahrweichen) durch irrtümlich abfahrende Züge nicht verhindern.

2.2 Betriebliches

- Die Kreuzung zwischen den Zügen 37038 und 25945 war von Koblenz nach Döttingen verlegt worden. Dies entspricht einem normalen fahrdienstlichen Vorgang bei vorzeitigem Verkehren eines der beteiligten Züge.
- In Döttingen erteilt der Fdl dem Lf keine Abfahrerlaubnis. Der Lokführer fährt – sofern die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt sind (Gestes métier) – ab.

- Bei den SBB ist das Verhalten bei „Halt zeigendem Signal“ in den sogenannten „Gestes métier“ (Dokument P 20003119 von SBB P vom 01.07.2011) festgehalten. Hier handelt es sich um ein Hilfsmittel für den Lokführer, welches die verschiedenen Vorschriften in einer Art „Checkliste“ zusammenfasst und vom Lokpersonal zwingend anzuwenden ist. Im Punkt 6 ist festgehalten:
  1. Fahrrichtungsschalter in Stellung „0“ verbringen
  2. Rückspiegel bleiben geschlossen
  3. Kontaktaufnahme mit dem Fdl spätestens nach drei Minuten, falls das Signal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt geht

  Dieser Prozess ist abgeschlossen, wenn das Signal Auf Fahrt geht. Danach muss der Punkt „Abfahrtsprozess“ (Punkt 3) angewendet werden.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Die visuelle Kontrolle der am Ereignis beteiligten Schienenfahrzeuge ergab ausser den kollisionsbedingten Schäden keine Beanstandungen.
- Die Kreuzung der Züge 37038 / 25945 wurde von Koblenz nach Döttingen verlegt.
- Die Bahnsicherungsanlagen funktionierten einwandfrei.
- Der Bahnhof Döttingen ist mit Gruppenausfahrsignalen mit den entsprechenden Zugsicherungsmagneten „Integra-Signum“ ausgerüstet, welche sich ausserhalb der Einfahrweichen im Einspurabschnitt befinden. In den beiden Bahnhofgleisen sind wohl Gruppensignal-Halttafeln aber keine Zugsicherungsmagnete vorhanden.
- Der Lokführer von Zug 37038 hat die vorgeschriebene Einfahrgeschwindigkeit von 40 km/h nicht überschritten.
- Bei der Vorbeifahrt von Zug 25945 am „Warnung“ signalisierenden Ausfahrvorsignal C* hat der Lokführer die Warnung quittiert. Die entsprechende Marke ist auf dem Registrierstreifen vorhanden.

3.2 Ursache

Die Kollision ist auf das Abfahren von Zug 25945 bei „Halt“ signalisierendem Ausfahrsignal „C“ zurückzuführen.

4. SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Obwohl die SBB für das Jahr 2013 eine Erneuerung der Gleis- und Sicherungsanlagen in Döttingen vorgesehen haben, empfiehlt die UUS den unverzüglichen Einbau eines zeitgemässen Zugsicherungssystems.

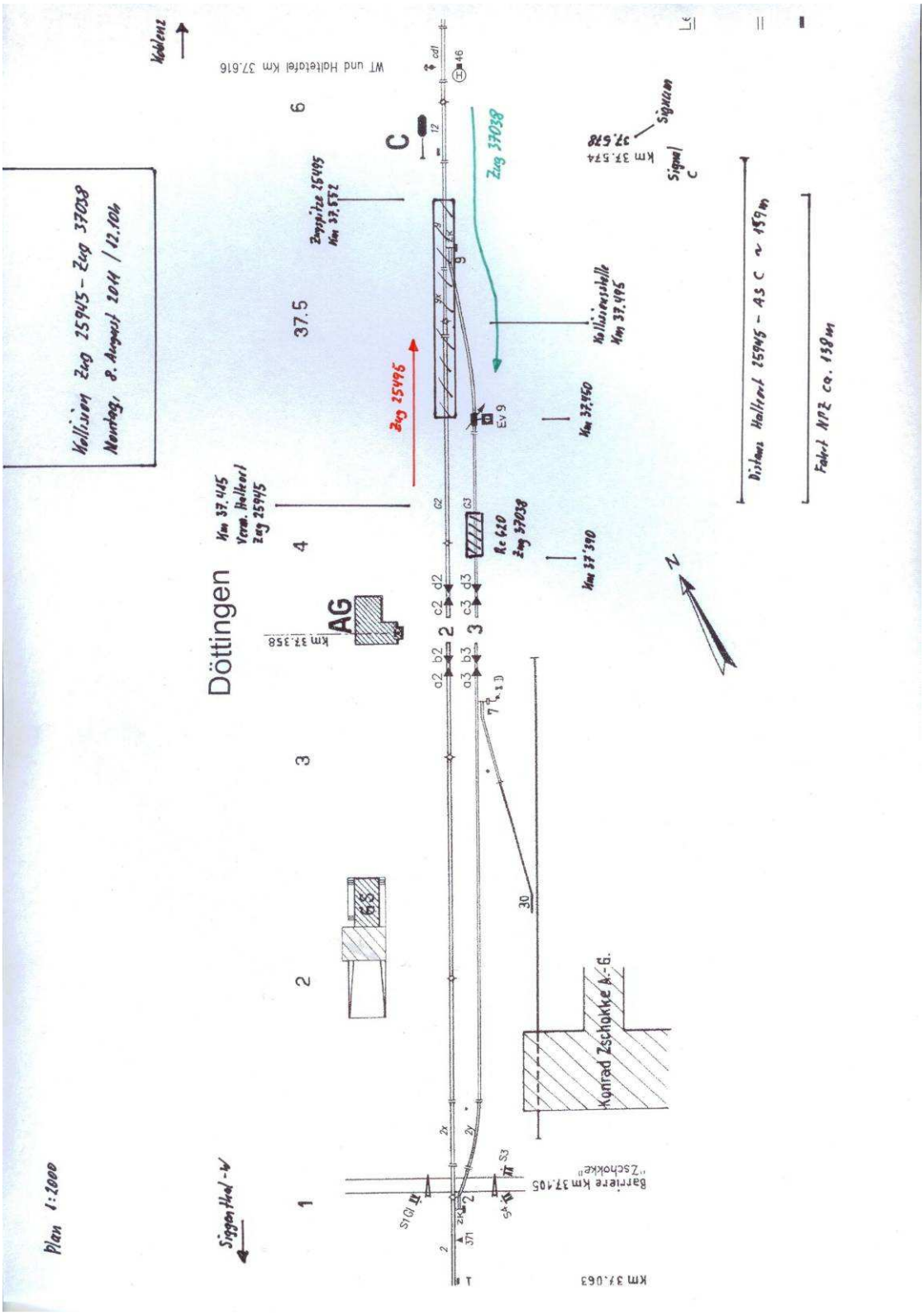
Schlieren, 31. Oktober 2011

Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe

Fotos: UUS

Anlage 1

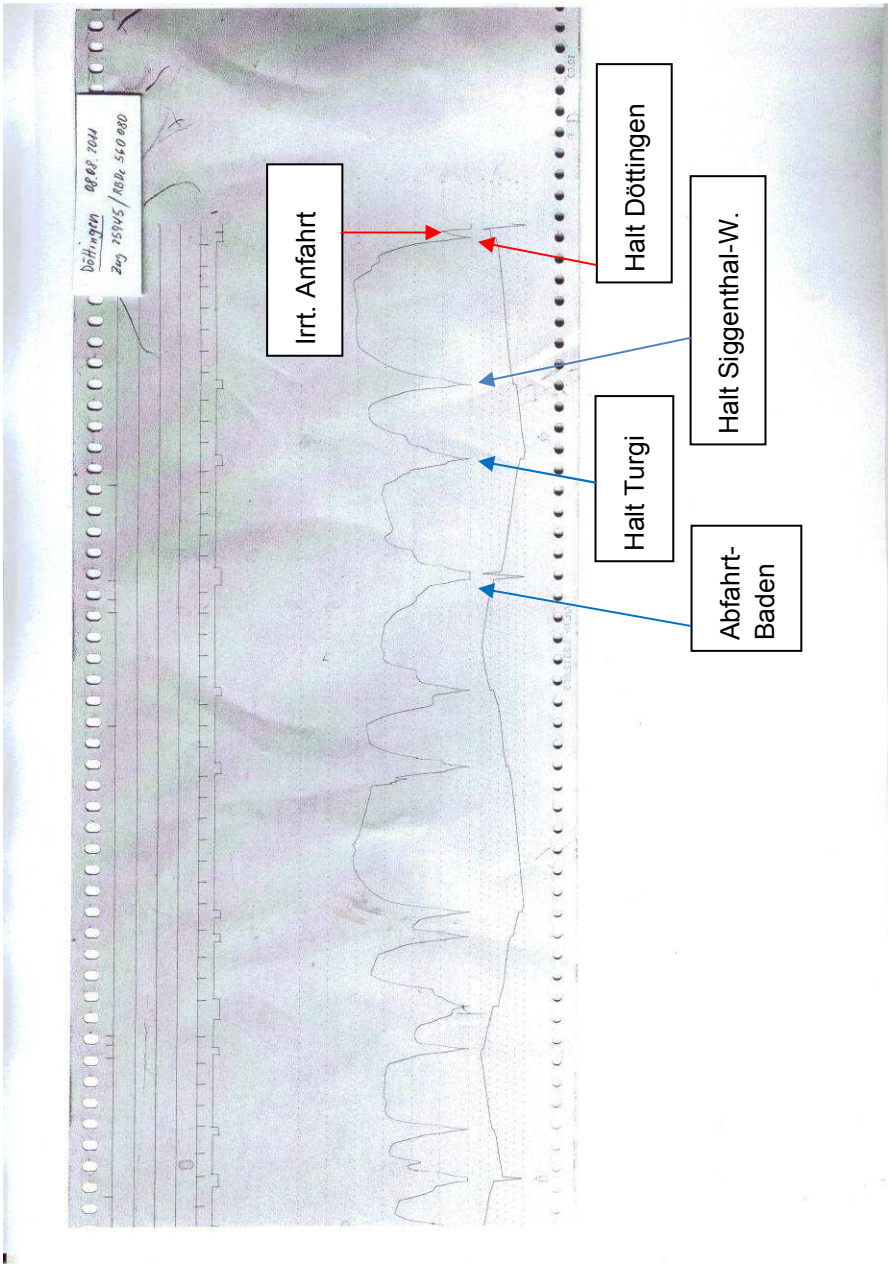
Situationsplan Döttingen



Anlage 2

Fahrdaten Zug 25495

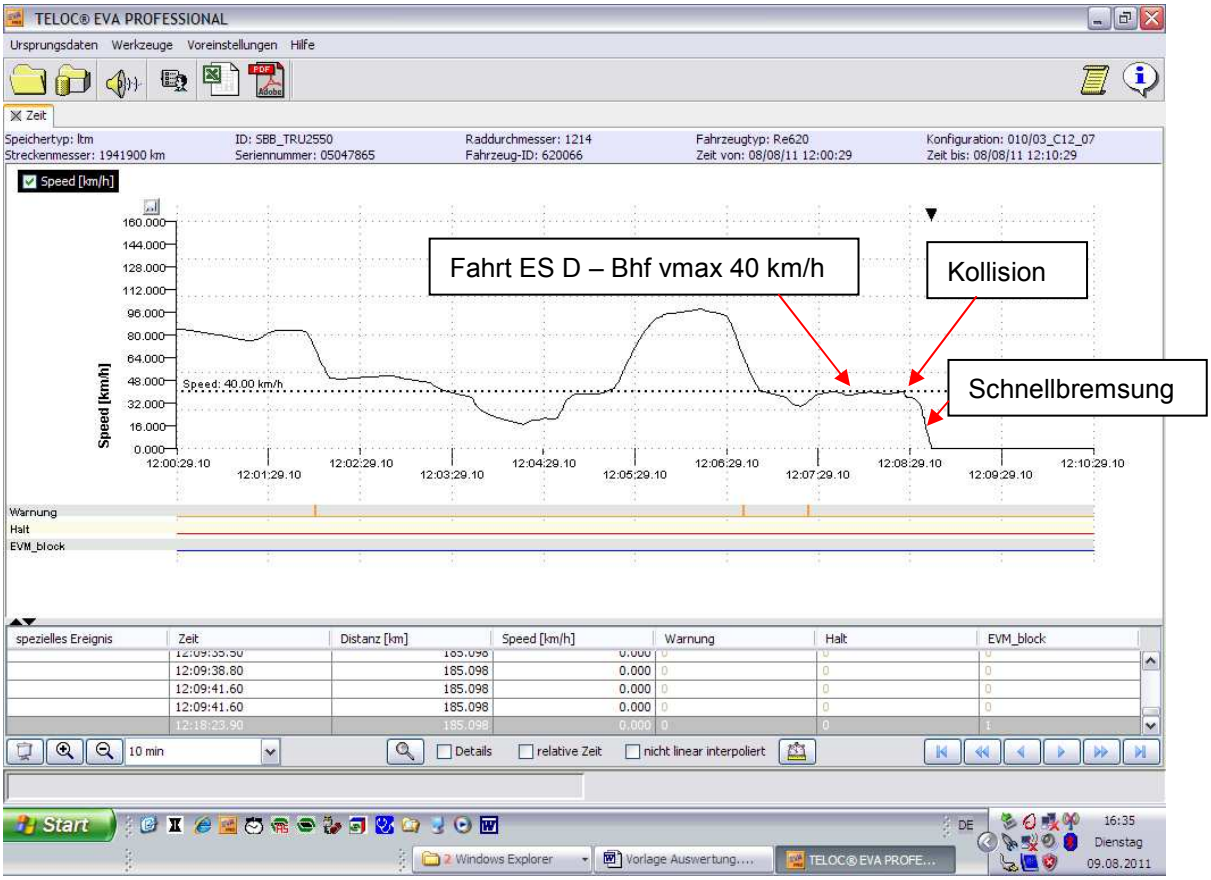
RBDe 560 080-4

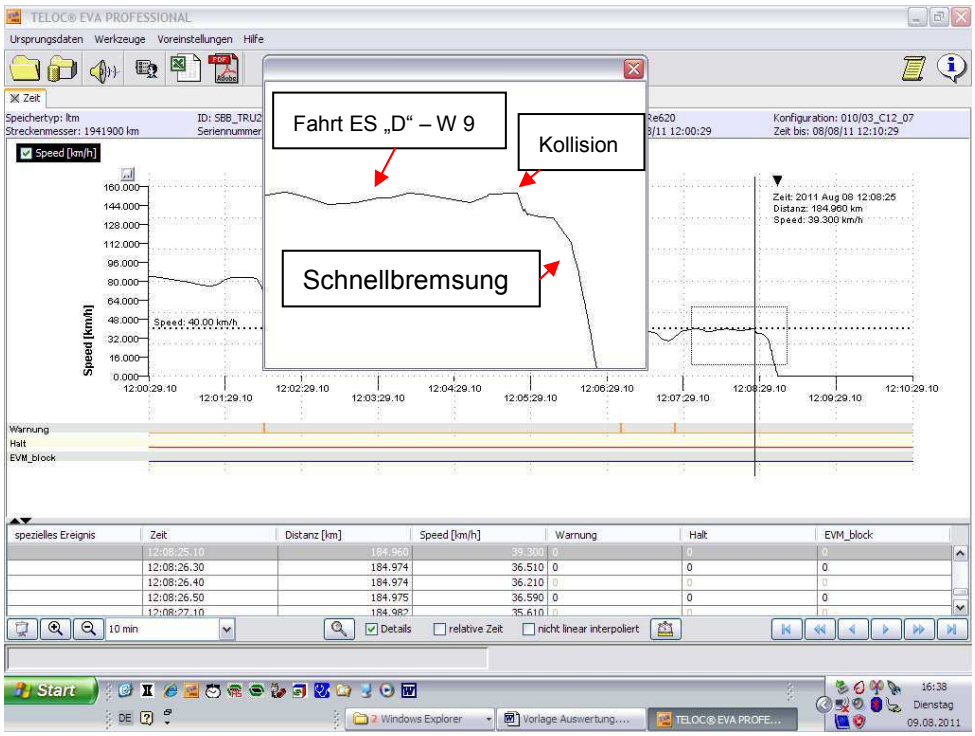


Anlage 3

Fahrdaten Zug 37038

Lok Re 620 (Re 6/6) Nr. 11666





1.2 Beachten der Signale

Der Lokführer hat die für ihn geltenden Signale zu beachten.

Wenn der Lokführer *Halt* zeigende Signale antrifft, hat er den Zug anzuhalten.

Kann ein Zug vor einem *Halt* zeigenden Signal nicht zum Stillstand gebracht werden, darf er nach dem Anhalten nur mit Bewilligung des Fahrdienstleiters bewegt werden.

1.2.1 Hauptsignal auf *Halt*

Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt, hat sich der Lokführer beim Fahrdienstleiter zu melden.

3 Abfahrt

3.1 Grundsatz

Sind die Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges erfüllt, ist die Fahrt zu beginnen oder nach einem Halt fortzusetzen.

3.1.1 Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges

Der Lokführer darf beim Vorliegen der Zustimmung zur Fahrt erst abfahren, wenn

- die Zugvorbereitung abgeschlossen ist
- die Türen geschlossen sind

und sofern erforderlich

- die kundendienstliche Bereitschaft erstellt ist
- die Abfahrerlaubnis erteilt ist.

3.2 Zeitpunkt für die Erteilung der Zustimmung zur Fahrt

Der Fahrdienstleiter hat unter Berücksichtigung der betrieblichen Zweckmässigkeit die Zustimmung zur Fahrt so zu erteilen, dass ein rechtzeitiges Verkehren ermöglicht wird.

Bei den durch die Infrastrukturbetreiberin in den Ausführungsbestimmungen bezeichneten Bahnhöfen oder Bahnhofteilen, darf die Zustimmung zur Fahrt erst nach dem Vorliegen der Meldung vom Abschluss der Zugvorbereitung erteilt werden.

Wenn die Zustimmung zur Fahrt ohne offensichtlichen Grund nicht rechtzeitig erteilt werden kann, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer nach Möglichkeit.

3.3 Zustimmung zur Fahrt bei Gruppensignalen

Sind Gruppensignale mit einer Zusatzsignalisierung ausgerüstet, ist diese zusätzlich zur Zustimmung zur Fahrt zu beachten. Als Zusatzsignalisierung werden Gruppensignal-Halttafeln mit Fahrstellungsmelder oder mit Fahrbegriffstafeln, Zwergsignale, Gleisnummernsignale oder Hinweispfeile Gruppensignal verwendet.

Steht die Zugspitze bei einem *Halt* zeigenden Gruppensignal zwischen der Gruppensignal-Halttafel und dem Gruppensignal, verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter über den Standort quittungspflichtig. Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Bestimmungen für Gruppensignale ohne Zusatzsignalisierung.

3.3.1 Gruppensignale mit Zusatzsignalisierung

Die Zustimmung zur Fahrt bei Fahrt zeigendem Gruppensignal gilt bei folgender Zusatzsignalisierung:

- Gruppensignal-Halttafel mit beleuchtetem Fahrtstellungsmelder oder
- Gruppensignal-Halttafel mit Fahrbegriffstafel. Der Fahrbegriff des Gruppensignals und derjenige der Fahrbegriffstafel müssen übereinstimmen oder
- *Fahrt* zeigendes Zwergsignal oder
- dem zugehörigen Gleis entsprechend beleuchtetes Gleisnummernsignal oder
- dem zugehörigen Gleis entsprechend beleuchteter Hinweispfeil Gruppensignal.

In Anlagen mit Zwergsignalen und Fahrtstellungsmeldern muss das Zwergsignal *Fahrt* zeigen und der Fahrtstellungsmelder beleuchtet sein.

Wird die Zustimmung zur Fahrt am Vorsignal festgestellt, dürfen Lokführer von Zügen ohne vorgeschriebenen Halt auf die Beachtung der Gruppensignal-Zusatzsignalisierung verzichten.

3.4 Kundendienstliche Bereitschaft

Die kundendienstliche Bereitschaft ist erstellt, wenn der Fahrgastwechsel und der Ein- und Auslad beendet sind sowie die Abfahrtszeit erreicht oder das vorzeitige Verkehren zulässig ist. Für die Abfahrt des Zuges ist die Bahnhofuhr massgebend. Nicht öffentlich publizierte Züge dürfen vorzeitig verkehren.

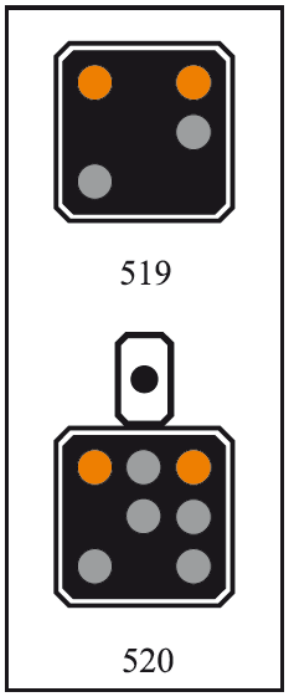
Falls es absehbar ist, dass die kundendienstliche Bereitschaft nicht rechtzeitig erstellt werden kann, verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter. Diese Information erfolgt so früh wie möglich, in der Regel vor dem Erteilen der Zustimmung zur Fahrt.

Anlage 5

Auszug aus den Schweizerischen Fahrdienstvorschriften FDV (SR 742.173.001)

R 300.2 „Signale“

5.2.2 Warnung und Vorwarnung



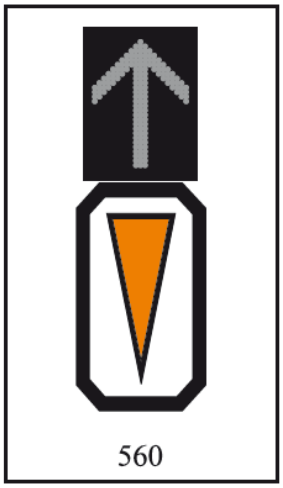
Begriff	*Warnung*
Bedeutung	Verminderung der Geschwindigkeit, dass vor dem nächsten *Halt* zeigenden Signal angehalten werden kann

Anlage 6

Auszug aus den Schweizerischen Fahrdienstvorschriften FDV (SR 742.173.001)

R 300.2 „Signale“ (5.3.6)

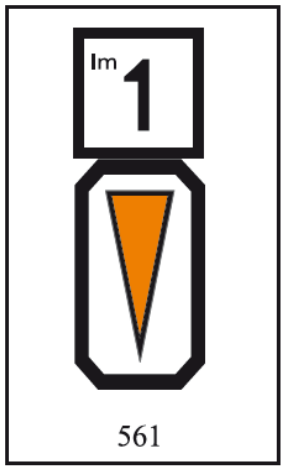
Signalisierung mit Fahrtstellungsmelder



560

Begriff	*Gruppensignal-Halttafel mit Fahrtstellungsmelder*
Bedeutung	Bei der Einfahrt
	Bei *Halt* zeigendem Gruppensignal Halt vor der Gruppensignal-Halttafel
	Bei der Abfahrt
	Bei Fahrt zeigendem Gruppensignal gilt der leuchtende Fahrtstellungsmelder als Zustimmung zur Fahrt

Signalisierung mit Fahrbegrifftafeln



561

Begriff	*Gruppensignal-Halttafel mit Fahrbegrifftafel*
Bedeutung	Bei der Einfahrt
	Bei *Halt* zeigendem Gruppensignal Halt vor der Gruppensignal-Halttafel
	Bei der Abfahrt
	Stimmt bei Fahrt zeigendem Gruppensignal der Fahrbegriff des Gruppensignals mit demjenigen der Fahrbegrifftafel überein, gilt dies als Zustimmung zur Fahrt (Im = Fahrbegriff)